

региональных особенностей климатических условий на характер распространения и масштабы поражения растений фузариозом. Установлены периоды эпифитотийного развития болезни. Выявлены лидирующие по заболеваемости посевов ФК и присутствию МТ в зерне и хлебопродуктах агроклиматические зоны и районы края. Заболеваемость озимой пшеницы ФК в Краснодарском крае в 1990-2000 гг. носила неоднородный характер. Она принимала эпифитотийное течение в 1992-1993 гг. и 1998 г. с наиболее интенсивным поражением посевов на территории Центральной (1992 г.), Северной (1993 г.) и Западно-Дельтовой (1998 г.) агроклиматических зон края. Параллельно были выявлены восприимчивые к поражению ФК в условиях Краснодарского края сорта озимой пшеницы.

Условия вегетации озимой пшеницы в Краснодарском крае оказывают существенное влияние на степень поражения ФК. Факторами риска развития фузариоза являются сырая, дождливая погода с пониженной температурой и высокой относительной влажностью воздуха, превышением норм осадков и влагозапасов в почве, особенно во время колошения, цветения, налива и созревания зерна. Благоприятствуют росту заболеваемости также теплая сырая нестабильная осень, мягкие неустойчивые погодные условия зимой (чередование оттепелей, морозов, таяния снегов и частых осадков). Региональные закономерности влияния климатических, метеорологических условий предопределяют актуальность комплексных исследований для уточнения более и менее благоприятных зон выращивания озимой пшеницы в Краснодарском крае, рационального выбора (и создания новых) сортов и методов агротехники.

Биохимические исследования показали, что на территории Краснодарского края превалирует заражение зерна и продуктов переработки озимой пшеницы vomitоксинам. В избранном интервале времени особенно выделяются масштабы контаминации продуктов урожая 1993 г. С 1994 г. наметилась тенденция снижения показателей содержания МТ, достигнув минимума в 1996-1999 гг. Примечательно, что содержание МТ в конечных продуктах производства (в сравнении с исходным сырьем - зерном пшеницы) в большинстве случаев не превышало ПДК.

Полученные данные о качественной и количественной характеристике масштабов заражения зерна озимой пшеницы и продуктов питания в Краснодарском крае позволили оценить реальную картину вероятной опасности микотоксикозов и угрозу состоянию здоровья как важнейшего составляющего звена качества жизни населения Кубани: пищевые продукты, произведенные из озимой пшеницы, выращенной на территории края, не представляют токсикологической опасности здоровью населения.

Эти данные предопределяют и дальнейшее направление поиска комплексных профилактических мероприятий по снижению содержания выявленных МТ в пищевых продуктах. Так, при организации мониторинга присутствия МТ фузариума в продуктах питания главное внимание в крае (особенно на фоне эпифитотийного развития ФК) следует уделять кон-

тролю за содержанием vomitоксина и технологическим приемам его детоксикации.

В процессе работы были также взвешены возможности интегрированной защиты озимой пшеницы от ФК: исследована сравнительная эффективность и определены оптимальные способы защиты посевов приемами агротехники и химическими фунгицидными средствами применительно к условиям Краснодарского края. Целесообразно внедрение в сельскохозяйственное производство Краснодарского края технологии интегрированной защиты посевов от ФК, суть которой сводится к сочетанию оптимальных агротехнических приемов возделывания и химической защиты растений озимой пшеницы. Рекомендуемые приемы интегрированной защиты растений средствами агротехники и химической защиты призваны сократить показатели заболеваемости посевов озимой пшеницы на полях края, внести вклад в увеличение рентабельности сельскохозяйственного производства (сокращение потерь) зерна и оздоровление рациона питания населения.

Авторами обоснована вероятность повторения в перспективе очередных эпифитотийных вспышек ФК на фоне сочетания предрасполагающих факторов, принимая во внимание волнообразный характер заболеваемости и благоприятствующие развитию ФК специфике агрометеорологических условий вегетации пшеницы в Краснодарском крае. Проблема, вне всяких сомнений, далеко не исчерпала себя и требует углубленных исследований в интересах сдерживания эпифитотийного распространения фузариоза, эффективного прогнозирования и сокращения масштабов заболеваемости посевов, разработки алгоритмов интегрированной защиты растений в зависимости от условий складывающейся на полях обстановки.

Таким образом, в результате проведенных исследований оценены масштабы контаминации и спектр присутствующих МТ фузариума в зерне озимой пшеницы, изготавливаемых из него продуктах питания на территории Краснодарского края, проанализирована потенциальная токсикологическая опасность зерна урожая 1993-2000 гг. и продуктов его переработки для здоровья населения, определена оптимальная тактика интегрированной защиты посевов от поражения ФК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тутельян В.А., Кравченко Л.В. Микотоксины (медицинские и биологические аспекты). - М.: Медицина, 1985. - 320 с.

ЭКОТОНЫ В РАСТИТЕЛЬНЫХ РЯДАХ ТЕРСКО-КУМСКОЙ НИЗМЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ НЕСТАБИЛЬНОГО УРОВНЯ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

Джалалова М.И., Загидова Р.М., Батырмурзаева П.А.
*Прикаспийский Институт биологических ресурсов
Дагестанского Научного Центра РАН*

В зависимости от трансгрессивно-регрессивной деятельности Каспийского моря, в ходе периодического затопления и осушения территории в примор-

ской зоне формируется прибрежный растительный экотон.

Неустойчивость береговой линии, связана с изменениями уровня воды в заливе, что является особенностью всей истории залива. Частое затопление прибрежной территории, так и отступление воды, обнажения его дна, позволяют четко во времени проследить за изменениями, происходящими в смене растительности. Здесь начинают складываться взаимоотношения между растительностью и средой и поэтому, каждое изменение в физико-химических процессах почво-грунтов влечет за собой изменение в жизни растений и растительных группировок.

В схеме почвенно-географического районирования Терско-Кумская низменность относится к Прикаспийской провинции светло-каштановых и бурых полупустынных почв, солонцовых комплексов, песчаных массивов и пятен солончаков. В почвенном покрове преобладают солончаки, луговые и лугово-болотные почвы, луговые карбонатные, каштановые солонцеватые. Небольшими массивами представлены песчаные почвы.

Прибрежный растительный ряд Кизлярского залива по уровню организации ландшафта можно подразделить на - древнюю морскую террасу, морскую террасу – экотон молодую морскую террасу.

Для древней морской террасы характерен зональный тип пустынных и полупустынных сообществ на светло-каштановых солонцевато-солончаковых легко суглинистых почвах. Растительность в основном полынно-эфемерная в комплексе с полынно-солянковыми и многолетнесолянковыми сообществами с участием *Artemisia taurica*, *Petrosimonia brashiata*, *Salsola dendroides*, *Poa bulbosa*, *Eremopyrum orientale*.

Древняя морская терраса сменяется морской террасой – экотон, где были выделены луговые и лугово-каштановые почвы. В ценотической структуре наблюдается преобладание сообществ, связанных с засолением - *Elytrigia repens*, *Poa pratensis*, *Puccinellia gigantea*, *Carex melanostachya*, *Cynodon dactylon*, *Aeluropus littoralis*, *Limonium gmelinii*, *Agropyron pectinatum*, *Festuca valesiaca*, *Artemisia santonica*.

Молодая морская терраса – это часть суши непосредственного прямого контакта с морской водой. В зоне прямого действия оказываются, прежде всего, участки приморских маршей, занятые водной и водно-болотной растительностью на болотных, лугово-болотных и песчаных почвах. Последовательное увеличение продолжительности затопления молодой морской террасы привело к смене водной и водно-болотной растительности (*Salicornia europaea*, *Phragmites australis*, *Puccinellia gigantea*) к лугово-солянковым комплексам (*Halimione verrucifera*, *Frankenia hirsuta*, *Halocnemum strobilaceum*).

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТРАВЯНИСТОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОГОРНЫХ ЛАНДШАФТОВ СЕВЕРНОГО СКЛОНА ЗАПАДНОГО КАВКАЗА (СОФИЙСКИЙ ХРЕБЕТ)

Дударь Ю.А., Олейникова Д. В.

Ставропольский Государственный Университет,
Ставрополь

Изучение флоры и растительности высокогорных высотных поясов Западного Кавказа в прошлом столетии было затруднено из-за сильной пастбищной депрессии. Только в последние 15 лет после резкого сокращения поголовья произошло восстановление их видового состава и других фитоценотических параметров. Это позволило впервые получить объективную геоботаническую характеристику растительности субальпийского, альпийского и субнивального поясов и их экотон (на примере Софийского хребта, КЧР). Основной целью работы было проследить внутриландшафтную дифференциацию травянистой растительности высокогорных ландшафтов. Изучение растительности проводилось с учетом геолого - геоморфологических особенностей высокогорной территории, крутизны и экспозиции склона. Учитывалось видовое разнообразие, обилие, фенофаза и высота травяного покрова.

В зоне экотона лесного и субальпийского поясов обильно встречаются следующие виды: *Cirsium sp*, *Dactylis glomerata*, *Koeleria caucasica*, *Calamagrostis epigeios*, *Pimpinella saxifraga*, *Silene wallichiana*, *Rumex confertus*. Субальпийский пояс характеризуется широким распространением *Alopecurus alpinus*, *Anemonestrum fasciculatum*, *Bromopsis variegata*, *Carum alpinum*, *Poa alpina*, *Trollius ranunculinus*, *Geranium ruprechtii*. В альпийском поясе господствуют низкотравные сообщества с доминирующим положением *Carex sp*, *Ranunculus oreophilus*, *Minuartia aizoides*, *Myosotis alpestris*, *Campanula biebersteiniana*, *Bromopsis variegata*, *Poa alpina*, *Draba nemorosa*. Растительность субнивального пояса менее обильна с распространением *Ranunculus baidarae*, *Campanula biebersteiniana*, *Carex praecox*, *Pedicularis nordmaniana*, *Sesleria heuffleriana*.

В субальпийском поясе прослеживается смена разнотравно-злаковых сообществ на вейниково-разнотравные. В альпийском поясе на смену разнотравья приходят злаковые сообщества, лидером среди которых является пестрокострово-осоковые, тогда как в субнивальном поясе получают распространение осоково-разнотравные сообщества.

При сравнении видового состава зоны экотона субальпийского пояса с типичными субальпийскими лугами выяснилось, что общих видов не оказалось. Данное наблюдение подтвердило автономность развития зоны экотона. Коэффициент флористического сходства (Р. Jaccarda): субальпийского и альпийского поясов составил 7,5 %, альпийского и субнивального поясов равен 10,3%. Небольшие показатели коэффициента сходства показывают, что обособленность видов в зоне экотона сменяется на тенденцию взаимовлияния и наиболее устойчивого развития в хорошо выраженных высотных поясах.