

верситет имени С.А. Ниязова) сначала в качестве заведующего кафедрой зоологии, затем – кафедрой охраны природы и около 30 лет в качестве ректора этого старейшего высшего учебного заведения страны, он внес значительный вклад в развитие не только высшего сельскохозяйственного образования в Туркменистане, но и в интенсивно развивающееся сельское хозяйство республики.

А.К. Рустамов был очень требовательным в науке. Он говорил своим ученикам: «Наука – это океан, и даже умеющий в нем плавать, может погибнуть или, не одолев его, возвратиться назад». Сам он никогда назад не возвращался, двигался только вперед, вел за собой молодое поколение и всегда одерживал победу.

Доктор биологических наук, заслуженный деятель науки и техники Туркменистана, профессор, академик А.К. Рустамов оставил своим потомкам богатое научное наследие. Его труды и вся биография этого великого человека являются образцом беззаветного служения родной земле, порядочности и человеческой культуры. Считаю, что деятельность и научные труды выдающегося ученого Анвера Кеюшевича Рустамова послужат дальнейшему развитию зоологической науки, делу охраны природы Туркменистана, которому была посвящена вся жизнь этого замечательного ученого.

## **УДК 502.521:625.1**

**АТАЕВ П.О.**, студент (Туркменистан)

**КЕРИМБЕРГЕНОВ Ш.А.**, студент (Туркменистан)

Научный руководитель **Балаева-Тихомирова О.М.**, канд. биол. наук  
УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

## **ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ВБЛИЗИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ**

Ферментативная активность почв проявляется в каталитическом воздействии на процессы превращения органических и минеральных соединений. Под действием ферментов органические вещества распадаются до промежуточных и конечных продуктов минерализации, при этом образуются доступные растениям и микроорганизмам питательные вещества. Активность ферментов максимальна в верхних почвенных горизонтах и вниз по почвенному профилю падает, что связано с уменьшением запасов органического вещества, меньшим количеством животных и микроорганизмов.

Цель работы – установить взаимосвязи между типом почвы, местом отбора проб, активностью ферментов и степенью антропогенной нагрузки на почвы вблизи железнодорожных путей.

Исследовалась почва, в которой была определена активность почвенных ферментов – каталазы, уреазы, протеазы. Для проведения исследования были отобраны почвы вблизи железной дороги в разных районах Витебской области. Пробы почв отбирались в сентябре – октябре в следующих точках: Витебская область, ст. Городок; Витебская область, ст. Оболь; Витебская область, ст. Лиозно; Витебская область, ст. Езерище; Витебская область, ст. Богушевск; г. Витебск, Локомотивное депо; Витебская область, ст. Крынки; Витебская область, ст. Шумилино; г. Витебск, ст. Витебск; г. Витебск, ж/д проезд Тулово.

Активность почвенных ферментов определяли с помощью спектрофотометрических методов исследования. Математическую обработку полученных результатов проводили методами параметрической и непараметрической статистики с использованием пакета статистических программ Microsoft Excel 2003, STATISTICA 6.0. Достоверность различий учитывали при  $p < 0,05$ .

При исследовании активности ферментов в почвах, была определена активность ферментов, являющихся ключевыми показателями эколого–функционального состояния почвы. Согласно полученным данным можно сделать следующие выводы:

1. Наибольшая каталазная активность почв установлена на ст. Городок, а наименьшая – на ст. Оболь. Значения отличаются между собой в 12,1 раза. Значение на ст. Городок превышает значение на ст. Лиозно в 9,3 раза, на ст. Езерище – в 9,8 раза, на ст. Богушевск – в 10,7 раз, в Локомотивном депо г. Витебска – в 8,9 раз, на ст. Крынки – в 8,1 раза, на ст. Шумилино – в 4,4 раза, на ст. Витебск – в 5,8 раза, на ж/д переезде вблизи пос. Тулово – в 4,8 раза. На ст. Шумилино и Тулово наблюдается высокая каталазная активность, на ст. Городок – очень высокая активность, на остальных станциях активность фермента средняя.

2. Наибольшая протеазная активность почвы установлена на ст. Городок, а наименьшая – на ст. Оболь. Значения отличаются между собой в 4,8 раза. Значение на ст. Городок превышает значение на ст. Лиозно в 2,7 раза, на ст. Езерище – в 3,4 раза, на ст. Богушевск – в 1,7 раза, в Локомотивном депо г. Витебска – в 2,5 раза, на ст. Крынки – в 2,2 раз, на ст. Шумилино – в 4,2 раза, на ст. Витебск – в 3,2 раза, на ж/д переезде вблизи пос. Тулово – в 3,7 раза. Очень слабая активность протеазы наблюдается на ст. Оболь, Лиозно, Езерище, Локомотивное депо г. Витебска, Крынки, Шумилино, Витебск, ж/д проезд вблизи пос. Тулово, самая слабая – на ст. Богушевск, а средняя активность протеазы – на ст. Городок.

3. Наибольшая уреазная активность установлена на ст. Оболь, а наименьшая – на ст. Витебск. Значения отличаются между собой в 10,0 раз. Значение на ст. Оболь больше значения на ст. Лиозно в

8,0 раз, на ст. Езерище – в 2,3 раза, на ст. Богушевск – в 2,1 раза, в Локомотивном депо г. Витебска – в 7,4 раза, на ст. Шумилино – в 1,9 раза, на железнодорожном проезде вблизи пос. Тулово – в 8,0 раз, на станциях Городок и Крынки отличия незначительны. На ст. Лиозно, Витебск, ж/д проезде вблизи пос. Тулово, в Локомотивном депо активность уреазы слабая, на ст. Езерище, Богушевск и Шумилино уреазная активность средняя, а на ст. Городок, Оболь и Крынки установлена высокая активность уреазы.

В результате проделанной работы была исследована активность ферментов почв при влиянии железнодорожного транспорта. Таким образом, на ст. Городок установлена высокая активность каталазы и уреазы, а на ст. Оболь, Крынки – уреазы, на ст. Шумилино и ж/д проезде Тулово выявлена высокая каталазная активность. Средняя активность каталазы и уреазы установлена на ст. Езерище, Богушевск, Оболь, Лиозно, Локомотивное депо г. Витебска, Крынки, г. Витебск выявлена средняя активность каталазы, на ст. Шумилино установлена средняя уреазная активность. На ст. Лиозно, Локомотивное депо г. Витебска, г. Витебск, ж/д проезд Тулово установлена низкая активность уреазы и протеазы, на ст. Оболь, Езерище, Богушевск, Крынки и Шумилино выявлена низкая протеазная активность.

УДК 635.621:581.6:378.14

**АТЖЫЕВА М.А.**, студент (Туркменистан)

Научный руководитель **Морозова И.М.**, канд. биол. наук, доцент  
УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова», г. Витебск, Республика Беларусь

## **РАЙОНИРОВАННЫЕ СОРТА СЕМ. ТЫКВЕННЫЕ В БЕЛАРУСИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Тыквенные (*Cucurbitaceae*) - семейство двудольных цветковых растений. Большинство тыквенных - однолетние или многолетние травы. Многие представители являются пищевыми культурами.

Цель работы - изучить районированные сорта представителей Сем. Тыквенные в Беларуси (огурец посевной, кабачок, тыква, патиссон, арбуз, дыня), определить их значение в учебном процессе при подготовке студентов по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства», «Почвоведение» и при работе на пришкольном участке.

Пищевыми растениями семейства являются огурец (*Cucumis sativus*), столовый арбуз (*Citrulus vulgaris*), дыня (*Cucumis melo*), тыква (*Cucurbita maxima*).