Источник: "Родная прырода" - №6, 2018-06-14

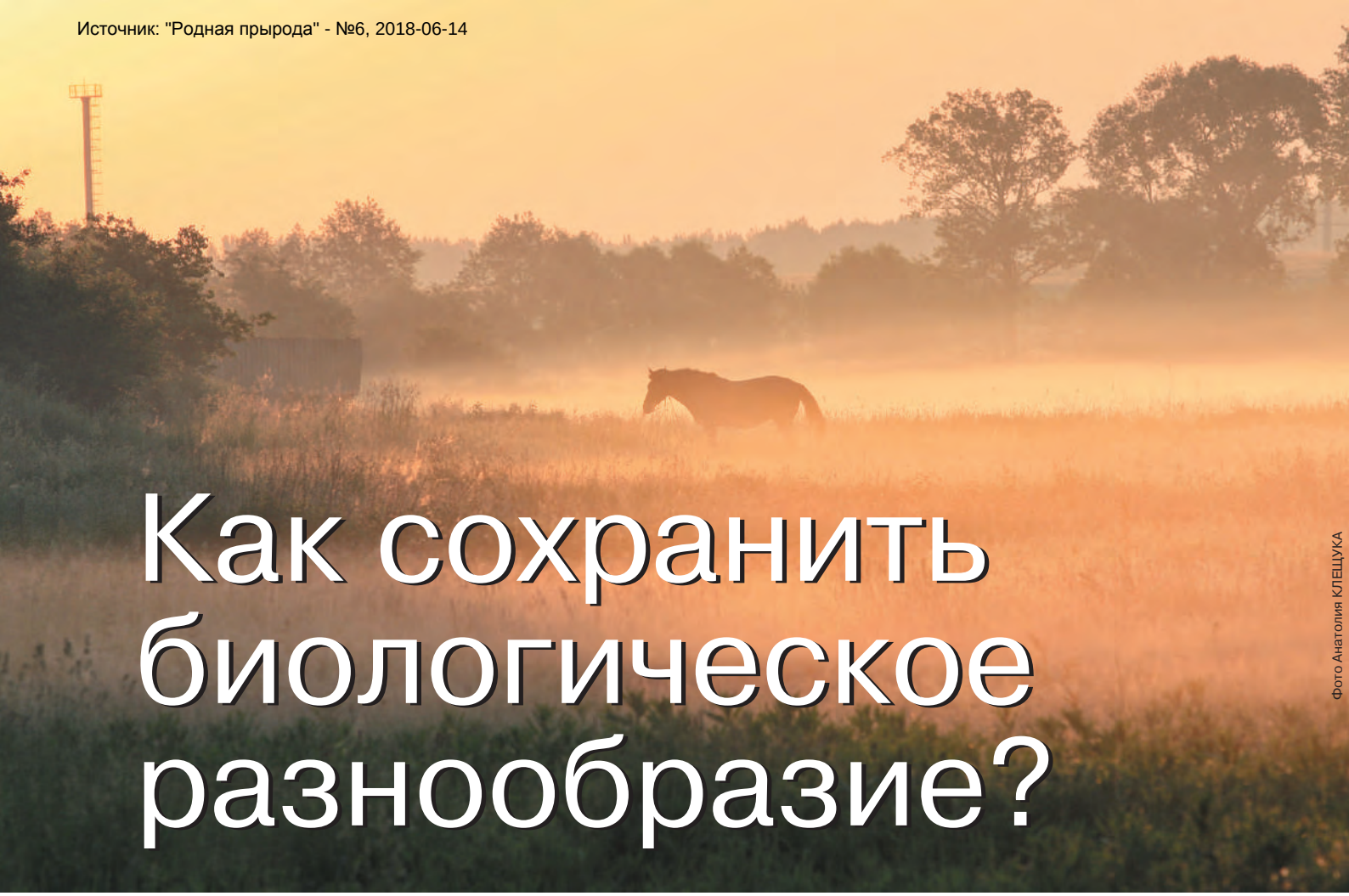

Фото Анатолия КЛЕЩУКА

Как сохранить биологическое разнообразие?

биоразнообразие

Сегодня о том, что биологическое разнообразие необходимо сохранять, говорят достаточно много. Этот вопрос решается не только на национальном, но и на международном уровне. И пока ученые и экологи борются с инвазивными видами, создают резервные фонды растений и экологическую сеть, простому человеку не всегда понятно, зачем это нужно. Меж тем, от живых организмов, обитающих на нашей планете, зависит не только природный экологический баланс, но и материальное благополучие каждого из нас.

Если сразу переходить к материальному, то именно биологическое разнообразие обеспечивает нас продуктами питания, сырьем для производства различных промышленных товаров и т.д. Помимо этого, изучение особенностей тех или иных организмов помогает совершать многие фундаментальные открытия, которые используются для создания лекарств, косметических и других препаратов. Таким образом, сохранение биологического разнообразия — не прихоть ученых, а необходимость.

Источник: "Родная прырода" - №6, 2018-06-14

Естественно, каждая страна обладает своими уникальными природными ресурсами. И еще в недавнем прошлом была распространена ситуация, когда представители развитых государств, путешествуя по странам Азии и Африки, собирали генетический и биологический материал для производства продуктов, а позже продавали эти продукты тем же странам. Чтобы избежать подобных ситуаций, был принят Нагойский протокол, который делает процедуру обмена генетическими ресурсами более прозрачной. Беларусь присоединилась к нему в 2014 году. Остановить "биопиратство" помогает и Конвенция о биологическом разнообразии, утвержденная 25 лет назад.

— Безусловно, принятые меры меняют ситуацию к лучшему. Однако, к сожалению, в каждом регионе мира утрата биологического разнообразия сохраняет угрожающие темпы, — отметила Исполнительный секретарь Конвенции о биологическом разнообразии, помощник Генерального секретаря ООН госпожа Кристиана Пашки-Пальмер. — Такое сокращение усугубляет и другие проблемы, например, изменение климата, безопасность водоснабжения и общественное здравоохранение, и потенциально может привести к катастрофическим последствиям для жизни людей на планете.

Белорусские ученые подтверждают слова иностранного эксперта: сегодня под угрозой исчезновения находится почти треть видов диких животных. И если мы не будем предпринимать никаких действий, то на глобальном уровне исчезнут 13% всех видов птиц, 41% амфибий и 26% млекопитающих.

Одна из самых очевидных мер — создание особо охраняемых природных территорий. В нашей стране их насчитывается порядка 200, включая заказники различного уровня, а также четыре национальных парка и один заповедник. В общей сложности эти ООПТ занимают около 8,7% территории Беларуси. Помимо этого, недавно была создана Национальная экологическая сеть.

Но, к сожалению, не все виды можно сохранить в диких условиях. Поэтому ученые, в частности, специалисты Института генетики и цитологии НАН Беларуси, создают так называемые резервные фонды растений, животных, микроорганизмов и даже человека. В настоящий момент в Республиканском банке ДНК при Институте насчитывается около 12 тыс. образцов. Благодаря этому стал возможен обмен генетическими образцами между Беларусью и другими странами, а также участие в международных исследованиях.

Выходит, работа в области сохранения биологического разнообразия ведется, и вполне успешно. В чем же тогда проблема? Оказывается, сложность состоит в том, что пока не все живые организмы изучены.

— Мы хотим сохранить биологическое разнообразие, но не до конца знаем, кого именно нам охранять, — подчеркнула кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии БГУ Нина Воронова. — Сегодня науке известно около 1,7 млн видов живых организмов, в то время как по оценочным данным их существует не менее 10 млн. Таким образом, 80% видов еще не описаны. Только полужесткокрылых сосущих насекомых-вредителей известно больше тысячи, а сколько их на самом деле, никто не знает.

Специалист добавила, что на изучение биоразнообразия классическими методами понадобится не одно десятилетие. Новый же метод под названием "ДНК-штрихкодирование" поможет ускорить этот процесс в несколько раз.

— В геноме у любого организма есть уникальный участок ДНК, который можно использовать как ДНК-штрихкод. Этот код служит идентификатором конкретного биологического вида (так же, как штрихкод на упаковке товара), — отметила эксперт. — Еще в 1982 году была создана одна из первых открытых генетических баз данных GenBank, которая дополняется новыми штрихкодами. В идеале, конечно, нужно создать библиотеку таких кодов для всех видов на планете.

Нина Воронова подчеркнула: ДНК-штрихкодирование помогло бы решить проблему инвазивных видов и контрабанды редких видов. Помимо этого, данный метод может применяться в криминалистике, что уже делается, например, в США.

— Уникальность этого метода в том, что ДНК-штрихкод может опознать живое существо по любому биологическому материалу (слюне, шерсти, экскрементам и т.д), т.е особенно актуален тогда, когда другие методы не работают, — рассказала эксперт. — У нас, конечно, не так много редких животных, поэтому их все знают "в лицо". А представьте, что их везут в неживом виде. Тогда только штрихкодирование может установить, что это за животное.

ДНК-штрихкодирование, действительно, считается современным и прогрессивным уникальным инструментом видового скрининга биоразнообразия и уже применяется учеными Института генетики и цитологии НАН Беларуси.

Екатерина ТИТОВА