

**Оценка пространственно-временной
динамики населения птиц города Бийска,
Алтайского края**

Беликова Е.А.
Институт систематики
и экологии животных СО РАН
Новосибирск, России

В сообщении проанализированы материалы круглогодичных маршрутных учетов птиц, проведенных по методике Ю.С. Равкина в городе Бийске и окрестностях с января 2003 по декабрь 2004 года. За два учетных года в совокупности обследовано двенадцать местообитаний, охватывающих основное ландшафтное разнообразие города Бийска и окрестностей. В каждом местообитании за каждые полмесяца пройдено не менее 5 км маршрутных учетов. Суммарная протяженность маршрутных учетов составила 1440 км. Математическая обработка данных выполнена с использованием программного пакета лаборатории зоологического мониторинга ИСиЭЖ СО РАН.

Из 82 видов птиц, встреченных в различных местообитаниях г. Бийска и его рекреационной зоны, большая часть предпочитает леса (50%) поля в сочетании с березовыми и березово-осиновыми перелесками, а также тополевыми лесополосами (29%). К застроенному типу преференции относится 21%. При этом неоднородность обследованной территории и сезонные изменения среды в формировании пространственно-временного предпочтения птиц равнозначны и составляют по 11% учетной дисперсии.

По градиенту устойчивости экосистем и стабильности внутригодовых условий в ряду «новостройки - промзоны в центре города – природные местообитания – старая многоэтажная застройка» прослеживается снижение количества сезонных аспектов населения птиц (8 – 6 – 5).

Общий характер пространственной изменчивости населения птиц и набор значимых факторов среды почти не меняется по годам, несмотря на колебания суммарного обилия и численности преобладающих видов. При этом, изменения населения, связанные с ландшафтной неоднородностью, гораздо более значимы, чем межгодовые годовые отличия сообществ.

Основные показатели населения птиц (плотность, биомасса, величина трансформируемой энергии) уменьшаются по мере продвижения от застроенных местообитаний к естественным ландшафтам, а видовое богатство в обратном направлении.

Пространственно-временная структура населения птиц Бийска и его рекреационной зоны отражает нарастание значимости сезонных

изменений среды от застроенных территорий к лесам и далее к полям-перелескам и изменения облика населения по градиентам застроенности, антропогенному влиянию в целом и облесенности.

Наиболее значимо определяет пространственно-типологическую неоднородность населения птиц г. Бийска и его окрестностей антропогенное влияние, а именно, сочетание таких факторов, как процент асфальтового покрытия, этажность, особенности чердачных перекрытий и застроенность промышленными сооружениями, распашка и рудеральность. На втором месте по значимости теплообеспеченность, вслед за которой по убыванию значимости следуют облесенность, закустаренность, укрытость и кормность. Всего вышеназванными факторами снимается 83% дисперсии признаков (коэффициент корреляции – 0,91).

**Энергетическая эффективность некорневых
подкормок микроэлементами и комплексным
органическим микроудобрением Гумат
+7 при возделывании кукурузы на силос**

Зиминова Ж.А., Ионов Л.П.

Астраханский государственный университет
Астрахань, Россия

Помимо общепринятых методов оценки эффективности производства, посредством стоимостных и трудовых показателей в последнее время в мировой практике все большее распространение получает универсальный энергетический показатель соотношения аккумулированной в продукции и затраченной на ее создание энергии. Универсальность заключается в том, что все вовлекаемые в производство ресурсы приводятся к одному совокупному измерителю – энергетическому. Актуальность энергетической оценки технологий возделывания культур вытекает из требований современного производства экономии энергии на единицу получаемой продукции. Целью исследования стало изучение энергетической эффективности некорневых подкормок растений микроэлементами и комплексным органическим микроудобрением Гумат +7 при возделывании кукурузы сорта Лучистая на силос. Опыт был заложен в полевых условиях по схеме: I вариант – контроль; II вариант – Cu SO_4 – 0,02%; III вариант – Mn SO_4 – 0,05%; IV вариант – Zn SO_4 – 0,02%; V вариант – Гумат +7 [содержащий в 10 г (%): гумат – 37,0; N – 1,5; K – 5,0; B – 0,6; Co – 0,02; Fe – 2,0; Mn – 0,04; Cu – 0,4] – 0,5 г/л; VI вариант – Cu SO_4 + Mn SO_4 [0,02% + 0,05%]; VII вариант – Cu SO_4 + Zn SO_4 [0,02% + 0,02%]; VIII вариант – Cu SO_4 + Zn SO_4 + Mn SO_4 [0,02%