По главе о водном тесте ряд комментариев, которые проще изложить отдельным документом.

Мелочь пометил в тексте главы.

Принцип изложения комментариев ниже –от простого к сложному.

В тексте много ссылок на литературные источники. Пожалуйста, в конце главы дай список литературы в библиографических стандартах.

Материал и методы. Если они одни и те же из года в год, то можно ограничиться фразой, что материалы и методы подробно описаны: и дать ссылку на конкретную главу, том, книгу ЛП, где это было максимально полно сделано (как я понимаю, это ЛП за 2020 год). Сэкономит время, место, бумагу. Расписывать подробно имеет смысл только что-то отличающееся от стандартного, если оно имело место в описываемом году.

По анализу самого материала (блок текста в файле, по которому я обещал дать комментарии отдельно).

У меня появились некие сомнения в биологической правильности приведенных объяснений причин. Поговорил с Шутовой Е.В.

Смотри, какая картина получается.

1. Острова 0,1-1Га лучше считать мелкими. Угроза смыва штормами весьма маловероятна, по словам Е.В. Гаги даже после обильных снегопадов никуда не уходят, остаются насиживать, одни головы над снегом виднеются. На сроки гнездования в первую очередь влияют сроки схода снега – возможно, стоит взять именно этот критерий в расчеты.

2. То, что самые мелкие неблагоприятны – не совсем верно. Е.В. привела пример, что луда размером 50х10м ежегодно с 30 гнездами, а луда 25х6м, где обычно было около 30 гнезд, в этом году была аж с 80 гнездами!

3. В 60-70е годы на крупных островах гнездилось гораздо больше гаг, чем на мелких. Тогда из хищников на них были только лисы, численность которых регулировали весенними отстрелами (заповедник!). К тому же, пока не сошел снег, лисы активно питаются на литорали (в т.ч. штормовых выбросах, выходя на открытые участки берега), гаги их видят и избегают такие острова. Сейчас значительно увеличился на крупных островах пресс хищников – в основном за счет медведей – и во время гнездования и в июле – даже у чаек отлавливают птенцов. Активно плавают между островами, значительно влияя на численность гнезд и самих гаг. Плюс, последние годы (20тилетие) значительно увеличилось количество орланов, которые подъедают самок гаги прямо на гнездах, особенно на небольших открытых островах, посему гаги перемещаются на более отдаленные небольшие открытые островки спасаясь и от медведей, и от орланов.

4. Также на выбор островов гнездования гаги влияет наличие или отсутствие крупных колоний чаек. Например, небольшие островки напротив конторы заповедника, где последние годы значительно увеличилось количество гнездящихся гаг за счет наличия здесь крупных колоний чаек. Несмотря на некоторый хищнический пресс со стороны чаек, защита от орланов со стороны чаек перевешивает.

Таким образом по степени важности при гнездовании выделяются следующие факторы: 1. Сход снега. 2. Степень пресса хищников. На выбор островов также влияет степень удаленности от берегов материка и крупных островов в силу указанных выше факторов. Наиболее удаленные, как наиболее оптимальные для гнездования, занимаются в первую очередь. Во-вторую - идет гнездование в оставшихся, менее оптимальных местах, занимаемых либо более молодыми самками, которые в принципе гнездятся позже, либо повторно, самками, потерявшими в силу разных причин первичную кладку (разорено хищниками, спугнуты с кладки etc)

5. Теперь по методике расчета сроков вылупления/откладки. Дело в том, что, как тебе хорошо известно, учеты проводятся в разное время на разных островах. Где-то в первой половине периода гнездования – в этом случае погрешность минимальная. А где-то, как на тех же островках в куту залива, напротив конторы – во второй, КОГДА БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ КЛАДОК УЖЕ ВЫВЕЛАСЬ и птенцы сошли на воду. Соответственно, в расчеты по водному тесту попадает только небольшой остаток запоздавших кладок с яйцами, которые не дают реальную картину. Тебе Шутова Е.В. присылала (и я, по-моему, тоже их пересылал) свои файлы по учетам на этих островах. Посмотри там лист под названием «Рисунки» - в нем за несколько лет (по-моему, 2019-21гг) как раз она сделала сводку по учетам с учетом количества пленок – получается, в расчеты по водному тесту попадает только от 50 до 30% выводков ежегодно и это только по вот этим трем островам. Боюсь, что корректировка по всем учетным участкам может сильно изменить реальные (расчетные) сроки кладок/выведения.

6. По терминологии. Лучше не использовать выражение «шхерные районы», «открытые районы» - лучше четко перечислить острова, акватории, которые туда включаешь, о которых идет речь. Потому, например, что, в Северном архипелаге, который ты относишь к открытым районам, огромное количество мелких луд и островков.

7. 156 день – дата откладки, 6 июня. ОТКЛАДКА 6 ИЮНЯ, Карл! Речь, все-таки, наверное, идет о дате ВЫЛУПЛЕНИЯ. Отсюда расчет даты откладки: 156- 26(время насиживания)- 5(откладка первого яйца). С датой откладки (пусть пока будет так) «каждого яйца» еще интереснее. По большому счету, она не важна и не интересна. Вылупление ВСЕЙ кладки происходит практически одномоментно, в один день (за день-два перед вылуплением гага подает звуковые сигналы, которые синхронизируют всех птенцов), даже если, как это часто бывает, имеет место разброс в показаниях водного теста= сроках откладки разных яиц в одном гнезде. Период разброса в одной кладке обычно не более 5 дней (если получается больше, там возможны различные варианты, от «болтуна» до сборной кладки от нескольких гаг с совершенно разными сроками – более поздние просто гибнут). Таким образом нам важно для понимания биологии гаги среднее время ОТКЛАДКИ или ВЫЛУПЛЕНИЯ ГНЕЗДА.

Соответственно, если удастся учесть все эти моменты в расчетах и трактовке полученных результатов, мы не только получим отличный материал для ЛП, но и у тебя будет статья, которую не стыдно будет подать для публикации в самых лучших научных журналах с самым высоким рейтингом!