



raqamlashtiriladi, turli davrlar bo’yicha ma’lumotlar taqqoslanadi, tarixiy xaritalar tahlil qilinadi. Shuningdek, tarixiy voqealarni 3D model ko’rinishida jonlantirish imkoniyati ham mavjud. Bu o’quvchilar va talabalarda tarixga nisbatan qiziqishni oshiradi.

Sun’iy intellekt tarix fanini o’qitishda bir qator afzalliklarga ega:
- SI talabani individual qobiliyatini aniqlab, unga mos materiallarni taqdim etadi.

- Sun’iy intellekt yordamida tarixiy manbalar, arxiv hujjatlari va xaritalarga tezda kirish mumkin.

- Talabalar tarixiy davrlarni virtual tarzda o’rganishlari, tarixiy shaxslar bilan muloqot qilgandek his qilishlari mumkin.

- SI bilim oluvchilarning javoblarini avtomatik tahlil qilib, natijani tezda chiqaradi.

- SI katta hajmdagi tarixiy ma’lumotlarni tahlil qilib, yangi ilmiy xulosalar olishga imkon yaratadi.

Sun’iy intellektning imkoniyatlari keng bo’lishiga qaramay, uni o’qitish jarayonida qo’llashda ayrim muammolar ham mavjud:

- O’qituvchi va talaba o’rtasidagi bevosita muloqot kamayadi, bu esa fikrlash va bahs madaniyatiga salbiy ta’sir ko’rsatadi.

- SI tizimlari mavjud ma’lumotlarga asoslanadi, bu esa ayrim tarixiy talqinlarda xatoliklarga olib kelishi mumkin.

- Talabalar tayyor javoblarga o’rganib qolishlari, mustaqil tahlil qobiliyatini yo’qotishlari ehtimoli mavjud.

- SI tizimlari foydalanuvchilarning shaxsiy ma’lumotlarini yig’adi, bu esa maxfiylikka doir muammolarni keltirib chiqaradi.

- Oliy ta’lim muassasalarida SI texnologiyalarini joriy etish katta xarajatni va mutaxassis kadrlarni talab etadi.

Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt oliy ta’limda tarix fanini o’qitishda muhim ahamiyatga ega. SI yordamida virtual o’quv muhitlari, avtomatik tarjima va tahlil dasturlari yaratilgan. Bu tizimlar talabalar bilimni chuqurroq baholash imkonini beradi. U o’quv jarayonini zamonaviylashtiradi, talabalarning o’z mutaxassisliklariga bo’lgan qiziqishini oshiradi, o’qituvchining mehnatini yengillashtiradi, dars mashg’ulotining mazmun va mohiyatini tushuntirishni osonlashtiradi. Shu bilan birga, xalqaro tajriba shuni ko’rsatadiki, inson omilini butunlay yo’qotish ta’lim sifati pasayishiga olib keladi. SI texnologiyalarini faqat yordamchi sifatida ishlatish maqsadga muvofiqdir. SI texnologiyalarini to’g’ri qo’llamaslik insoniy muloqot, tanqidiy fikrlash va axborot xavfsizligiga salbiy ta’sir ko’rsatishi mumkin. Shuning uchun sun’iy intellektni ta’lim jarayoniga joriy etishda muvozanatni saqlash, inson omilini markazda saqlab qolish lozim. Darhaqiqat, SI texnologiyalarini o’qituvchi va talaba hamkorligida samarali qo’llash ta’lim sifatini yanada yuqori bosqichga ko’taradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. The Education Revolution through Artificial Intelligence. https://www.researchgate.net/publication/385652682_The_Education_Revolution_through_Artificial_Intelligence_Enhancing_Skills_Safeguarding_Rights_and_Facilitating_Human-Machine_Collaboration. [Murojaat qilingan sana:11.11.2025.]
2. https://uz.wikipedia.org/wiki/Sun%CA%BCiy_intellekt. [Murojaat qilingan sana:11.11.2025.]
3. https://camara.org/ai-in-education-faqs/?gad_source=1&gad_campaignid=21475919018&gbraid=0AAAAAo6cnNaU8ZCd9u4gw_ch_7sqD_EHc&gclid=EAIaIQobChMIla6028LqkAMV3a6DBx2j4SV1EAAAYAiAAEgJWzvD_BwE. [Murojaat qilingan sana:11.11.2025.]
4. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning “ Sun’iy intellekt texnologiyalari 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi 358-son qarori.
5. O’zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning “ O’zbekiston – 2030 strategiyasi” to’g’risidagi 158-son farmoni.

KATTA ANDIJON KANALINING EKOLOGIK HOLATI, BIOLOGIK XILMA-XILLIK VA BALIQCHILIK SALOHİYATI

Obidjonova Zumradxon Ikromjon qizi
Farg’ona davlat universiteti 1-bosqich magistri



Muqimov Muxammad Karim Adxamovich

*Farg‘ona davlat universiteti zoologiya va umumiy biologiya kafedrası katta o‘qituvchisi, b.f.f.d.
(PhD) Email: muqimovmuhammadkarim7@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu maqolada Katta Andijon kanalining ekologik holati, biologik xilma-xilligi va baliqchilik salohiyati kompleks tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida kanal suvining sifat ko‘rsatkichlari, gidrobiologik jarayonlar va tabiiy resurslardan foydalanish imkoniyatlari o‘rganildi. Kanal suvlarining barqaror gidrologik rejimi, ozuqa bazasining boyligi hamda ekologik muvozanatning mavjudligi baliqchilikni rivojlantirish uchun muhim tabiiy shart-sharoit yaratadi. Shu bilan birga, antropogen omillar ta’sirida suv sifati va biotoplarning barqarorligi ma’lum darajada o‘zgarib bormoqda. Maqolada Katta Andijon kanali ekotizimini muhofaza qilish, suv resurslaridan oqilona foydalanish va baliqchilik salohiyatini oshirish bo‘yicha ilmiy takliflar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Katta Andijon kanali, ekologik holat, biologik xilma-xillik, baliqchilik salohiyati, monitoring, barqaror rivojlanish.

ECOLOGICAL CONDITION, BIOLOGICAL DIVERSITY, AND FISHERY POTENTIAL OF THE GREAT ANDIJAN CANAL

Obidjonova Zumradxon Ikromjon kizi

1st year master of Fergana State University

Mukimov Mukhammad Karim Adxamovich

Senior lecturer of the Department of Zoology and General Biology of Fergana State University,

Ph.D. Email: muqimovmuhammadkarim7@gmail.com

Abstract. This article presents a comprehensive analysis of the ecological condition, biological diversity, and fishery potential of the Great Andijan Canal. The study examined water quality indicators, hydrobiological processes, and opportunities for sustainable use of natural resources. The canal’s stable hydrological regime, rich natural food base, and maintained ecological balance create favorable conditions for the development of fisheries. At the same time, anthropogenic influences have led to certain changes in water quality and habitat stability. The paper provides scientific recommendations for conserving the canal ecosystem, rational water resource management, and enhancing fishery potential in the region.

Keywords: Great Andijan Canal, ecological condition, biological diversity, fishery potential, monitoring, sustainable development.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ, БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БОЛЬШОГО АНДИЖАНСКОГО КАНАЛА

Обиджонова Зумрадхан Икромжоновна

Магистр 1 курса Ферганского государственного университета

Мукимов Мухаммад Карим Адхамович

Старший преподаватель кафедры зоологии и общей биологии Ферганского государственного университета, к.б.н. Email: muqimovmuhammadkarim7@gmail.com

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ экологического состояния, биологического разнообразия и рыбохозяйственного потенциала Большого Андижанского канала. В ходе исследования изучены качественные показатели воды, гидробиологические процессы и возможности рационального использования природных ресурсов. Стабильный гидрологический режим канала, богатая кормовая база и наличие экологического равновесия создают благоприятные условия для развития рыбного хозяйства. Вместе с тем отмечается влияние антропогенных факторов, вызывающих изменение качества воды и сокращение устойчивости биотопов. В статье приведены научные рекомендации по сохранению экосистемы канала, рациональному использованию водных ресурсов и повышению рыбохозяйственного потенциала.

Ключевые слова: Большой Андижанский канал, экологическое состояние, биологическое разнообразие, рыбохозяйственный потенциал, мониторинг, устойчивое развитие.



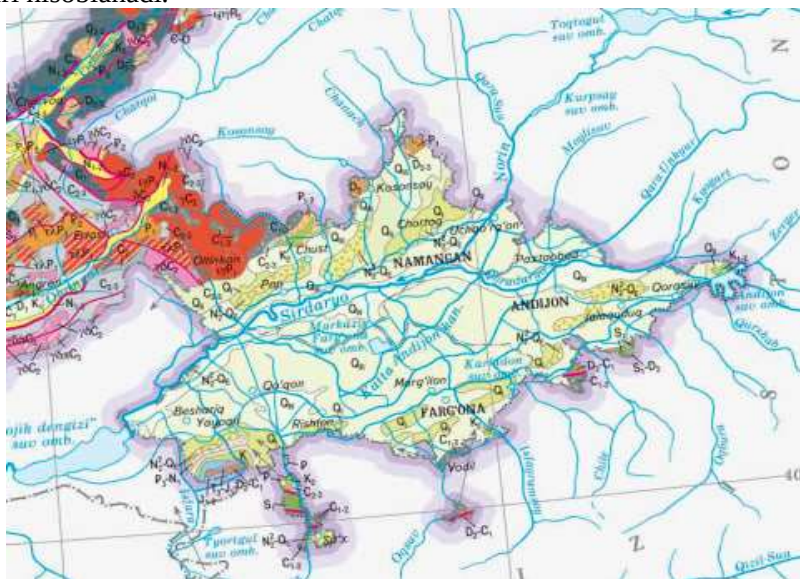
Katta Andijon kanali - Farg‘ona vodiysi suv xo‘jaligi tizimining muhim tarkibiy qismi bo‘lib, mintaqaning ekologik barqarorligi va qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishida beqiyos ahamiyatga ega. Kanal 1966-yilda qurilishi boshlangan bo‘lib, dastlab “Markaziy Farg‘ona kanali” nomi bilan tanilgan. 1970-yilda to‘liq foydalanishga topshirilgach, u Buzrukxo‘ja Usmonxo‘jaev nomidagi Katta Andijon kanali deb atalgan. Ushbu yirik sug‘orish inshooti Namangan, Andijon va Farg‘ona viloyatlari hududlari orqali o‘tadi va umumiy uzunligi 109,1 kilometrni tashkil etadi. Kanalning boshlanish nuqtasi Uchqo‘rg‘on shahri yaqinida joylashgan Norin daryosidan boshlanib, Markaziy Farg‘ona vodiysi bo‘ylab Bag‘dod tumani chegarasigacha cho‘ziladi [1].

Katta Andijon kanali suv resurslarini boshqarish, qishloq xo‘jaligi yerlari unumdorligini oshirish hamda yangi yer maydonlarini o‘zlashtirishda asosiy manba bo‘lib xizmat qiladi. Kanalning suv sarfi boshlang‘ich qismida 300 m³/s (amaliy ko‘rsatkich 200 m³/s) ni tashkil etadi. U yordamida jami 140,6 ming gektar maydon sug‘oriladi, shu jumladan Namangan viloyatining Uychi va Namangan tumanlari, Andijon viloyatining Baliqchi, Ulug‘nor, Shahrixon va Asaka tumanlari hamda Farg‘ona viloyatining Ohunboboyev, Uchko‘prik, Bag‘dod va Rishton tumanlaridagi ekin maydonlari suv bilan ta‘minlanadi [1].

Katta Andijon kanali Norin daryosidan boshlanib 27,500 km uzoqlikda Qoradaryoga yetib boradi va daryoning ostidan maxsus yo‘l bilan olib o‘tib ketiladi.

Kanal tizimi tarkibida 700 dan ortiq texnik inshootlar - ko‘priklar, dukerlar, akveduklar, suv rostlagichlar mavjud bo‘lib, ular suv taqsimotining barqarorligini ta‘minlaydi. Ayniqsa, Qoradaryo ustidan o‘tuvchi Chinobod dukeri inshootning muhim texnik yechimlaridan biri hisoblanadi. Tez oqimli qismlarida beton qoplamaning qo‘llanilishi kanalning barqaror ishlashiga xizmat qiladi.

Mazkur kanalning tashkil etilishi Farg‘ona vodiysi ekotizimida suv aylanishining muhim halqasini yaratdi. Biroq, so‘nggi yillarda suv resurslarining kamayishi, antropogen ta‘sirlarning ortishi va gidroekologik omillar tufayli kanal ekotizimida turli biologik muammolar, xususan, suv organizmlarining turlar tarkibi va ekologik muvozanatdagi o‘zgarishlar kuzatilmoqda. Shu boisdan Katta Andijon kanalining ekologik holatini, gidrobiologik jarayonlarini hamda ixtiofaunasi tarkibini o‘rganish hozirgi davrda dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.



1-rasm. Katta Andijon kanalining geografik joylashuvi (Boshlanish nuqtasi 41°06'43.6"N 72°04'03.4"E, tugash nuqtasi 40°28'05.3"N 71°17'47.9"E).

Ekologik jihatdan, Katta Andijon kanali suv manbalari tizimiga xos bo‘lgan bir nechta muammolarga duch kelmoqda. Ulardan eng asosiysi - antropogen ifloslanish, gidrodinamik o‘zgarishlar va gidrobiotsenozlarning degradatsiyasidir. Sug‘orish va kollektor-drenaj tarmoqlaridan keladigan oqava suvlar kanal suvining sifatini pasaytiradi. Bu esa, o‘z navbatida, suv organizmlarining, jumladan, baliqlar va ularning ozuqa zanjiridagi turlarining tarkibiga bevosita ta‘sir ko‘rsatadi.

Kanalda suv oqimi rejimining o‘zgaruvchanligi - ya‘ni mavsumiy ravishda suv sathi ko‘tarilishi yoki kamayishi - bentos va plankton jamoalarining barqaror rivojlanishiga to‘sqinlik qiladi.

FAO (2019) ma‘lumotlariga ko‘ra, O‘zbekistonning sug‘orish kanallarida suvning biologik iste‘mol kislorod ko‘rsatkichini (BOD) 3–5 mg/l darajagacha yuqorilashishi mumkin.



Ekotizimdagi bu oʻzgarishlar baliqlar populyatsiyasining oʻzgarishiga olib kelmoqda. Ayniqsa, *Pseudorasbora parva*, *Hemiculter leucisculus* kabi kichik oʻlchamli turlar ifloslangan yoki past oqimli hududlarda ustunlikka ega boʻlib dominantlik qilmoqda. Bu holat tabiiy muvozanatning buzilishi, yirik sport usulida ovlanuvchi baliq turlarining kamayishiga sabab boʻlmoqda.

Shuningdek, kanalning ayrim qismlarida qurilish chiqindilari, plastik materiallar va qishloq xoʻjaligi pestitsidlarining toʻplanishi kuzatiladi. Pestitsidlar suv orqali oziqa zanjiriga kirib, baliqlarning gormon muvozanatini buzadi, ularning reproduktiv faolligini kamaytiradi [2].

Shu sababli, Katta Andijon kanalining ekologik holatini baholash, ifloslanish manbalarini nazorat qilish va biologik monitoring tizimini joriy etish mintaqaning bioxilma-xilligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Katta Andijon kanali Fargʻona vodiysidagi eng yirik gidrotexnik inshootlardan biri boʻlib, uning asosiy vazifasi sugʻorish suvini yetkazib berishdan iborat. Shu bilan birga, kanal suvlarida tabiiy ekotizim shakllanib, unda turli baliq turlari yashashi uchun qulay sharoit vujudga kelgan. Soʻnggi yillarda olib borilgan kuzatishlar kanal suvlarida xoʻjalik ahamiyatiga ega boʻlgan hamda ov ahamiyatiga ega boʻlmagan baliq turlari uchun optimal sharoit mavjudligini koʻrsatmoqda [3].

Kanalning baliqchilik salohiyatini belgilovchi eng muhim omillardan biri - bu suvning fizik-kimyoviy tarkibi va gidrologik holatidir. Katta Andijon kanalidagi suvning harorati oʻrtacha 16–24 °C atrofida boʻlib, bu koʻpchilik Cyprinidae (karpsimonlar) oilasiga mansub turlar uchun optimal hisoblanadi. Suvning doimiy oqimda boʻlishi kislorod miqdorini yetarli darajada saqlab turadi, bu esa baliqlarning oʻsishi va koʻpayish jarayonlariga ijobiy taʼsir koʻrsatadi.

Kanal boʻyidagi suv oʻtlari, fitoplankton va bentos organizmlarining koʻpligi esa baliqlar uchun tabiiy ozuqa bazasini tashkil etadi. Ayniqsa, yoz oylarida zooplanktonlarning koʻpligi yosh baliqlarni boqish uchun qulay sharoit yaratadi.

Katta Andijon kanalining suv hajmi va doimiy oqimi **uni** sunʼiy baliqchilik xoʻjaliklarini tashkil etish uchun ham istiqbolli obyektga aylantiradi. Kanalning ayrim tarmoqlarida baliq pitomniklari **yoki** yarim tabiiy inkubatsiya uchastkalari tashkil etish orqali karp (*Cyprinus carpio*), Oq doʻngpeshona (*Hypophthalmichthys molitrix*), oq Amur (*Ctenopharyngodon idella*) kabi xoʻjalik turlarini koʻpaytirish mumkin[4].

Shuningdek, kanal suvlarining bevosita tabiiy havza sanalmish Norin daryosiga bevosita bogʻliq ekanligi baliqlarning tabiiy migratsiyasiga imkon beradi. Bu esa genetik xilma-xillikni saqlash va populyatsiyalarni tabiiy yangilab turish imkoniyatini beradi.

Biroq, Katta Andijon kanalining baliqchilik imkoniyatlarini toʻliq roʻyobga chiqarish uchun bir qator ekologik chora-tadbirlar amalga oshirilishi zarur. Jumladan: qishloq xoʻjaligi oqava suvlari va pestitsidlarning kanalga tushishini cheklash, gidrotexnik toʻsiqlarda baliq oʻtish yoʻlaklarini (fish-pass) tashkil etish, kanal boʻyida biofiltr zonalar barpo etish orqali suv sifatini tabiiy tiklash, monitoring asosida har yili baliqlar soni va turlar tarkibini nazorat qilish.

Shuningdek, mahalliy baliqchilik xoʻjaliklari uchun ushbu kanal suvlaridan foydalanish imkoniyatlarini iqtisodiy-ekoenergetik jihatdan baholash ham zarur [5].

Katta Andijon kanali tabiiy va antropogen omillar uygʻunlashgan murakkab ekotizim boʻlib, unda baliqchilikni rivojlantirish uchun katta tabiiy salohiyat mavjud. Suvning yaxshi sifati, ozuqa bazasining boyligi, tabiiy daryo tarmoqlari bilan bogʻliqligi va gidrotexnik infratuzilmaning mavjudligi bu hududni iqtisodiy jihatdan foydali baliq yetishtirish zonasi sifatida shakllantirish imkonini beradi.

Kelgusida Katta Andijon kanalida ekologik monitoring, tabiiy koʻpayishni qoʻllab-quvvatlash va sunʼiy baliqchilik tizimlarini joriy etish orqali nafaqat ichki bozorda, balki eksport salohiyatida ham muhim yutuqlarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar roʻyhati

1. Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi. – Toshkent: Oʻzbekiston Milliy Ensiklopediyasi Davlat Ilmiy Nashriyoti, 2002. – 12 jild.
2. Левин, Б.А. (2008). Фауна рыб Средней Азии и Казахстана: систематика и экология. Москва: Наука.
3. Muqimov M.A. Fargʻona vodiysi suv havzalarining invaziv baliqlari (tur tarkibi, morfologiyasi va biologiyasi). Avtoreferat. Fargʻona, 2024.
4. Kamilov, G. and Z.U. Urchinov, 1995, Fish and fisheries in Uzbekistan under the impact of irrigated agriculture.. p. 10-41 In T. Petr (ed.) Inland fisheries under the impact of irrigated agriculture: Central Asia. FAO Fisheries Circular No. 894.



5. FAO. (2020). The State of World Fisheries and Aquaculture 2020: Sustainability in action. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

ICHKI NUTQ – IJTIMOY NUTQNING AKS SADOSI

Raxmonova Marjona Jinaydullo qizi

Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat o‘zbek
tili va adabiyoti universiteti mustaqil izlanuvchisi.
mrsrakhmonova@gmail.com 97 222 77 51.

Annotatsiya. Bugungi kunda tilshunoslik fanining eng muammoli sohalaridan biri psixolingvistika yo‘nalishi hisoblanadi. Ushbu maqolada ham insondagi ichki nutq jarayoni psixolingvistik jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqot ishida ichki nutqning tashqi nutq uchun asos vazifasini bajarishi, ichki nutqning shakllanish bosqichlari hamda egosentrik nutqdan farqlari haqida fikr yuritilgan. Berilgan ma’lumotlar badiiy matnlardan olingan parchalar orqali dalillangan. Bir qator olimlarning tajriba va fikrlari tahlil ostiga olinadi. Shu bilan birga ichki nutqning funksiyalari haqida ham to‘xtalib o‘tiladi.

Kalit so‘zlar: ichki nutq, egosentrik nutq, ijtimoiy nutq, psixolingvistika, tafakkur, interoretsepsiya va b.

INNER SPEECH – AN ECHO OF SOCIAL SPEECH

Rakhmonova Marjona Zinaydullo qizi

is an independent researcher at the Tashkent State University of
Uzbek Language and Literature named after Alisher Navoi.
mrsrakhmonova@gmail.com 97 222 77 51.

Abstract. Today, one of the most problematic areas of linguistics is the direction of psycholinguistics. This article also analyzes the process of inner speech in humans from a psycholinguistic perspective. The research paper discusses the role of inner speech as the basis for outer speech, the stages of formation of inner speech, and its differences from egocentric speech. The information provided is substantiated by excerpts from literary texts. The experience and ideas of a number of scientists are analyzed. At the same time, the functions of inner speech are also discussed.

Keywords: inner speech, egocentric speech, social speech, psycholinguistics, thinking, interoception, etc.

ВНУТРЕННЯЯ РЕЧЬ – ОТГЛОК СОЦИАЛЬНОЙ РЕЧИ

Рахмонова Маржона Жинайдулло кизи — независимый
исследователь Ташкентского государственного университета
узбекского языка и литературы имени Алишера Навои.
mrsrakhmonova@gmail.com 97 222 77 51.

Аннотация. Психоллингвистика является одним из наиболее проблемных направлений лингвистики на сегодняшний день. В данной статье также анализируется процесс внутренней речи человека с психоллингвистической точки зрения. В работе рассматривается роль внутренней речи как основы внешней речи, этапы её формирования и её отличия от эгоцентрической речи. Представленная информация подкреплена фрагментами из художественных текстов. Анализируется опыт и идеи ряда учёных. При этом также рассматриваются функции внутренней речи.

Ключевые слова: внутренняя речь, эгоцентрическая речь, социальная речь, психоллингвистика, мышление, интероцепция и др.

Ichki nutq rus tilshunosligida dastlab, Vigotskiy, Blonskiy, Ananyev hamda Sokolovlar tomonidan ilmiy tadqiqot ishi sifatida o‘rganilgan. Ular ichki nutqni tashqi nutqning hosilasi sifatida paydo bo‘ladigan nutq ko‘rinishi, yozma va og‘zaki nutqni yaxshiroq o‘zlashtirish uchun so‘z va jumalarni idrok etish orqali takrorlashdan hosil bo‘ladigan jarayon ekanligini uqtiradilar. Olimlar ichki nutqni til va tafakkurning chambarchas bog‘langan murakkab jarayonlaridan ekanligini ham aytib o‘tadilar. Yana shuni ham