

## عصر بارانی و چگونگی اثرات آن بر روی خصوصیات ژئوشیمیایی و پدوشیمیایی منطقه

دکتر عباس پاشائی - اول

استاد بازنشسته گروه خاکشناسی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان

## خلاصه:

در مطالعات انجام شده بر روی صفحات بلند کوهستانی استان در فاصله بیش از سیصد کیلومتر در جهات شمال شرقی جنوب غربی ما با شواهدی بر خورد نمودیم که دلالت بر وجود دو دوره بارانی در قاعده عصر هولوسن در منطقه مینماید. با پیگیری این مطلب وسن یابی نمونه های شاهد و مطابقت با یافته های گروه باستانشناسان دانشگاه پنسیلوانیا بدین نتیجه رسیدیم که بخش شرقی سواحل جنوبی دریاچه خزر در قاعده عصر هولوسن دو دوره بارانی در فاصله زمانی ۹۵۰۰ و ۷۲۶۰ سال قبل از میلاد را پشت سر گذارده است. مضافاً مطالعات انجام شده بر روی مقاطع زمین شناسی منطقه بخصوص متعلق به فورماسیون اتامیر (Kat) در دامنه های جنوب شرقی ارتفاعات آق امام و روبات لسی موجود در سر شاخه های رودخانه گرگانرود در آبخیز قرناوه و مطالعه نیمرخهایی چند از خاکهای دامنه های غربی در فاصله سد وشمگیر و شهرستان آق قلعه بدین نتیجه رسیدیم که شدت بارندگیها همراه با شرایط آب وهوائی گرم ومرطوب استوائی حاکم در منطقه در این دوران بقدری شدید بوده استکه سنگهای تشکیل دهنده فرماسیونهای زمین شناسی منطقه وبخصوص متعلق به فرماسیون اتامیر کا ملا از ملات داخلی تهی شده و املاح آزاد شده از آنها نسبت به قابلیت محلولیت خود نخست در ارتفاعات بالا دست با رسوب گذاری  $\text{CaCO}_3$  محلول درآبهای زیر زمینی برروی رسوبات لسی پائین دست آنها را سیمانی نموده وسپس در مرحله دوم املاح محلولتر خود از نوع  $\text{SO}_4\text{Ca}$  را در ارتفاعات پائین تر ودر فاصله بین شهرستانهای گنبد و آق قلعه بجای گذارده که بصورت صعود کاپیلاری در بدنه پروفیلهای حفر شده به وضوح قابل مشاهده میباشد ونهایتاً املاح محلولتر آن بمانند کلرورهای مختلف سدیم و کلسیم بوسیله آبهای زیر زمینی به صفحات پست موجود در حد غربی جاده آق قلعه - اینچه برون حمل شده استکه ادامه آن به آبهای زیر زمینی سواحل شرقی دریاچه خزر می پیوندد. بطوریکه مطالعات ما در دره های آجی سو یکی از سر شاخه های رودخانه اترک واقع در خد وسط ارتفاعات پالیزی و مرز ایران - ترکمنستان و ارتفاعات شلمی در دامنه های جنوبی اترک در چهارچوب طرح جامع لس در سالهای ۱۳۶۵-۱۳۶۷ نشان میدهد این مسئله فقط به دشتهای دامنه ای رودخانه گرگانرود محدود نبوده بلکه باشدت بیشتری در دره رودخانه اترک نیز مشاهده میشود. بطوریکه خاکهای این منطقه از دشت نارلی در بخش شمال شرقی بطرف دشت کردند در حد میانی وبالاخره در دشت چات و نهایتاً بطرف دشتهای ابرفتی رودخانه اترک در بخش غربی نخست با خاکهای **Xerollic-calciorthids** برروی رسوبات لسی وبا فت **SiL** واز نظر بیولوژیکی فعال وبدون اثار شوری شروع شده وسپس بطرف جنوب غرب بر روی دشت کردند از نوع خاکهای **Typic-Salorthids** و با بافتی متغیر ومركب از لایه های لسی **SiL** ورسی لمی **SiCL** شسته شده از ارتفاعات مجاور که بشدت آهکی شده وبطرف کالیچی شدن (**Calichi**) حرکت مینماید. بطوریکه اثار فعالیتهای بیولوژیکی وفضولات کرم خاکی وحفره های پر شده از خاک سطحی در پروفیلهای این منطقه که در حال خاضر کربناته شده اند نشان میدهد میباشد عمل کربناته شدن این خاکها حتی بسیار جدید بوده باشد. نهایتاً در خد غربی ودر نزدیکی روستای چات (سری چات) همراه با خاکهای **Typic Salorthid** با بافتی سنگین واز نوع **SiCL-SiC** گسترش یافته اند که بصورت ورقه ای وهمراه با کریستالهای فراوان گچ بر روی یکدیگر قرار گرفته اند. بالاخره پس از گذر از محدوده چات بطرف دشتهای ابرفتی رودخانه اترک تا سواحل غربی دریاچه خزر حوزه های گسترش خاکهای شور وقلیائی خیزی میباشد که در فصولی از سال از آب پوشیده میشوند.

کلمات کلیدی: دوره های بارانی - اتامیر (Kat) - ژئوشیمیایی و پدوشیمیایی - سیمانی شدن - خاکهای آهکی شده - خاکهای گچی و خاکهای شور ساحلی .