R6RUKH

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ

ଜଳବାୟୁ

ଅଶ୍ମମଣ୍ଡଳ, ବାରିମଣ୍ଡଳ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଓ ଜୈବମଣ୍ଡଳକୁ ନେଇ ପୃଥିବୀର ଭୂମଣ୍ଡଳ ଗଠିତ । ଏହି ଚାରିଗୋଟି ମଣ୍ଡଳ ପରସ୍ପର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ପୃଥିବୀ ଚାରିପାଖରେ ଘେରି ରହିଥିବା ବାୟୁର ଆସ୍ତରଣକୁ **ବାୟୁମଣ୍ଡଳ** କୁହାଯାଏ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ସବୁବେଳେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଏ । କେତେବେଳେ ବାୟୁ ଉଷ୍ଣ ହୋଇଥାଏ ତ କେତେବେଳେ ଶୀତଳ, କେତେବେଳେ ଆର୍ଦ୍ର ତ କେତେବେଳେ ଶୁଷ୍କ ଏବଂ କେତେବେଳେ ମୃଦୁ ତ କେତେବେଳେ ଗତିଶୀଳ । ସେହିପରି ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉତ୍ତାପର ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । କୌଣସି ସ୍ଥାନର ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟର ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅବସ୍ଥାକୁ **ପାଗ** କୁହାଯାଏ । ଏହି ଅବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ବାୟୁର ଉତ୍ତାପ, ବାୟୁର ଚାପ, ବାୟୁପ୍ରବାହର ଦିଗ ଓ ବେଗ, ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଇତ୍ୟାଦି । ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନର ପାଗ ସବୁବେଳେ ସ୍ଥିର ନଥାଏ । ସମୟାନୁସାରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଏ । ସକାଳେ ଆକାଶ ପରିଷ୍କାର ଥାଇ ଭଲପାଗର ସୂଚନା ଦେଉଥିବାବେଳେ ସନ୍ଧ୍ୟାବେଳକୁ ଘଡ଼ଘଡ଼ି ସହ ବର୍ଷା ହୋଇଯାଏ । ଅଳ୍ପ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଖରାପାଗ ବର୍ଷାପାଗରେ ବଦଳିଯାଏ । ତେଣୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପାଗର ସ୍ଥାୟିତ୍ୱ କମ୍ ସମୟ ପାଇଁ ରହିଥାଏ କିନ୍ତୁ ଜଳବାୟୁ ବହୁବର୍ଷର (ଅତିକମ୍‌ରେ ୩୫ ବର୍ଷ) ହାରାହାରି ପାଗକୁ ବୁଝାଇଥାଏ । ତେଣୁ କୌଣସି ବିସ୍ତୃତ ଅଞ୍ଚଳର ଦୀର୍ଘସମୟର ପାଣିପାଗର ହାରାହାରି ଅବସ୍ଥାକୁ **ଜଳବାୟୁ** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହା ଶୀଘ୍ର ବଦଳେ ନାହିଁ । ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ଗୋଟିଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ ।

ଜଳବାୟୁର ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ବାୟୁର ଉତ୍ତାପ, ବାୟୁର ଚାପ, ବାୟୁ ପ୍ରବାହ, ବାୟୁର ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ । ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ସର୍ବଦା ଲାଗି ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ କେତେ ସପ୍ତାହ ବା ମାସ ପାଇଁ ଏକା ପ୍ରକାରର ଅବସ୍ଥାଗୁଡ଼ିକ ଦେଖାଯାଏ । ଏକ ମାସ ପାଇଁ ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ଥାଏ ବା କମ୍ ଥାଏ । ବର୍ଷାର ପରିମାଣ ମଧ୍ୟ କମ୍ ବା ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ବାୟୁ ପ୍ରବାହର ବେଗ ମଧ୍ୟ କମ୍ ବା ଅଧିକ ହୁଏ । ଏହିସବୁ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକର ସ୍ଥାୟିତ୍ୱ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଗୋଟିଏ ବର୍ଷକୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଋତୁରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଏ । ଯଥା- ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ, ବର୍ଷାଋତୁ, ଶୀତଋତୁ, ଶରତଋତୁ, ହେମନ୍ତଋତୁ ଓ ବସନ୍ତଋତୁ । ସେହିପରି ଜଳବାୟୁର ସମାନତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପୃଥିବୀକୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଭାରତରେ ମୁଖ୍ୟତଃ **ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ** ଦେଖାଯାଏ ।

> ***ମୌସୁମୀ ଶବ୍ଦଟି ଆରବ ଦେଶର ମୌସମ ଶବ୍ଦରୁ ଆସିଛି ଯାହାର ଅର୍ଥ ହେଉଛି ଋତୁକାଳୀନ ବାୟୁପ୍ରବାହ । ଏହା ଋତୁଭେଦରେ ବର୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ଛଅମାସ ପାଇଁ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଲାବେଳେ ଅନ୍ୟ ଛଅମାସ ତା'ର ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ।***

ଦକ୍ଷିଣ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଏସିଆରେ ମଧ୍ୟ ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ । ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରକାରର ଜଳବାୟୁ ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତାପ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ସବୁଠାରେ ସମାନ ନୁହେଁ । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ରାଜସ୍ଥାନ ମରୁଭୂମିର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପ ୫୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି ଶୀତଋତୁରେ ଥିରୁଅନନ୍ତପୁରମ୍ ଉତ୍ତାପ ୨୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ ଥିବାସ୍ଥଳେ ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀରର ଡ୍ରାସଠାରେ -୪୫° ସେଲ୍‌ସିଅସ ହୋଇଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ଠାରୁ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଦିନରାତି ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତାପର ତାରତମ୍ୟ ଅଧିକ ଥାଏ । ସମୁଦ୍ର ନିକଟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ତାପର ତାରତମ୍ୟ ଅତି କମ୍ ।

ଥର୍ ମରୁଭୂମିର ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ଜୟସଲମେର ଠାରେ ସାଧାରଣତଃ ଦିନରେ ୫୦° ସେଲ୍‌ସିଅସ ଉତ୍ତାପ ଥିବାବେଳେ ରାତିରେ ୧୫° ସେଲ୍‌ସିଅସ ଥାଏ । ଆଣ୍ଡାମାନ ନିକୋବର ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ ଗୁଡ଼ିକରେ ଦିନ ରାତି ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ ୮° ସେଲ୍‌ସିଅସ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ ।

ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ବର୍ଷଣର ଆକାର, ପ୍ରକାର ଓ ପରିମାଣ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ ଋତୁରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବର୍ଷା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ବର୍ଷାର ପରିମାଣରେ ମଧ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ହିମାଳୟର ଉଚ୍ଚ ଅଞ୍ଚଳରେ ତୁଷାର ବୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବାବେଳେ ଦେଶର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଜଳବୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଦେଶର ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳର କେତେକ ସ୍ଥାନରେ ବାର୍ଷିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ୧୦୦୦ ସେ.ମି.ରୁ ଅଧିକ ହେଉଥିଲାବେଳେ ଲାଦାଖ ଓ ପଶ୍ଚିମ ରାଜସ୍ଥାନରେ ୧୦ ସେଣ୍ଟିମିଟରରୁ କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଦେଶର ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳ ଜୁନ୍‌ରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ମଧ୍ୟରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପାଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ତାମିଲନାଡୁର କେତେକ ସ୍ଥାନ, କରମଣ୍ଡଳ ଉପକୂଳ, ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀର, ପଞ୍ଜାବ, ହରିଆଣା, ହିମାଚଳପ୍ରଦେଶ, ଦିଲ୍ଲୀ ଓ ପଶ୍ଚିମ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ ଆଦି ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୀତଋତୁରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ଗୋଟିଏ ଋତୁରୁ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଋତୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତାପମାତ୍ରାର ପାର୍ଥକ୍ୟ ଖୁବ୍ କମ୍; ସେହିପରି ଦୈନିକ ତାପମାତ୍ରାରେ ମଧ୍ୟ ବିଶେଷ ହ୍ରାସବୃଦ୍ଧି ଘଟିନଥାଏ । ମାତ୍ର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଦୈନିକ ତାପମାତ୍ରାରେ ଅଧିକ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଶୀତଋତୁ ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁର ଉତ୍ତାପ ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଉତ୍ତରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ଉତ୍ତାପ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତର ତାରତମ୍ୟ ହେତୁ ଲୋକମାନଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ, ପେୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସଗୃହ ଓ ଜୀବନଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

ରାଜସ୍ଥାନର ଘରଗୁଡ଼ିକରେ ସମତଳ ଛାତ ଥିବାବେଳେ କେରଳରେ ଘରଗୁଡ଼ିକର ଛାତ ଗଡ଼ାଣିଆ ହୋଇଥାଏ । ଥର୍ ମରୁଭୂମିର ଅଧିବାସୀମାନେ ସୂତା ତିଆରି ଢିଲା ପୋଷାକ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲାବେଳେ ଜାମ୍ମୁ ଓ କାଶ୍ମୀର ଲୋକମାନେ ପଶମ ବସ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରନ୍ତି ।

ଜଳବାୟୁର ନିୟାମକ :

ସାଧାରଣତଃ ଜଳବାୟୁ ଦଶଗୋଟି ନିୟାମକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା- ଅକ୍ଷାଂଶ (Latitude), ଉଚ୍ଚତା (Altitude), ସମୁଦ୍ରଠାରୁ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀତା (Nearness to sea), ବାୟୁପ୍ରବାହର ଦିଗ (Direction of wind), ମୃତ୍ତିକା (Soil), ଅରଣ୍ୟ (Forest), ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତ (Ocean current), ବୃଷ୍ଟିପାତ (Rainfall), ପର୍ବତର ଅବସ୍ଥିତି (Mountains) ଏବଂ ଭୂମିର ଢାଲୁ (Slope of the land) । ଏହାକୁ ସହଜରେ ମନେ ରଖିବା ପାଇଁ LANDS FORMS ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ପୃଥିବୀର ଆକାର ଯୋଗୁ ସୌରାଭିତାପ ସବୁ ସ୍ଥାନରେ ସମାନ ଭାବରେ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଅକ୍ଷାଂଶ ଅନୁସାରେ ବିଷୁବ ରେଖାଠାରୁ ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ସୌରାଭିତାପ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ସୌରାଭିତାପର ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ଅନୁସାରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ତାପମାତ୍ରାରେ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ତେଣୁ ବିଷୁବ ରେଖା ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ମେରୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପ ସବୁଠାରୁ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ବିଷୁବରେଖା ଆଡୁ ମେରୁ ଆଡ଼କୁ ଉତ୍ତାପ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ଉଚ୍ଚତା ଅନୁସାରେ ତାପମାତ୍ରା କମିଥାଏ । ତେଣୁ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ପର୍ବତ ଉପରେ ଥଣ୍ଡା ଲାଗେ । ବାୟୁର ଘନତ୍ୱ ମଧ୍ୟ ଉଚ୍ଚତା ଅନୁସାରେ କମିଥାଏ । ଅଧିକ ଉଚ୍ଚତାରେ ବାୟୁ ପତଳା ହୋଇଥାଏ । କୌଣସି ସ୍ଥାନର ଚାପ ଏବଂ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ ସାଧାରଣତଃ ଅକ୍ଷାଂଶ ଓ ଉଚ୍ଚତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତାପ ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତ ମଧ୍ୟ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ ।

ସମୁଦ୍ର ନିକଟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ବେଶୀ ଥଣ୍ଡା ବା ଗରମ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ ସମୁଦ୍ରରୁ ଆସୁଥିବା ପବନ ଏହି ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ତାପକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରେ । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ସମୁଦ୍ର ଆଡୁ ଥଣ୍ଡା ପବନ ସ୍ଥଳଭାଗ ଆଡ଼କୁ ବହି ଆସୁଥିବାରୁ, ଏହାର ଉତ୍ତାପ କମିଥାଏ । ସେହିଭଳି ଶୀତ ଋତୁରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଗରମ ପବନ ସମୁଦ୍ର ଆଡୁ ବହିଆସି ସ୍ଥଳଭାଗର ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ସହାୟତା କରିଥାଏ । ସମୁଦ୍ରରେ ଦୁଇପ୍ରକାରର ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଉଷ୍ଣ ସ୍ରୋତ ଏବଂ ଶୀତଳ ସ୍ରୋତ ।

ଉଷ୍ଣ ସ୍ରୋତର ଉତ୍ତାପ ତା'ର ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜଳରାଶିଠାରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଉଷ୍ଣସ୍ରୋତର ପ୍ରଭାବରେ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଥାଏ । ସେହିପରି ଶୀତଳ ସ୍ରୋତର ଉତ୍ତାପ ଚାରିପାଖରେ ଥିବା ଜଳରାଶିଠାରୁ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଶୀତଳସ୍ରୋତ ପହଞ୍ଚୁଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ତାପ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତ ଦ୍ୱାରା ଜଳବାୟୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏହି ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ସମଭାବାପନ୍ନ ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ ।

ସମୁଦ୍ରଠାରୁ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକର ଜଳବାୟୁ ଉପରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ପବନ ବା ସ୍ରୋତର କୌଣସି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ନଥାଏ । ଫଳରେ ଏହି ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ମହାଦେଶୀୟ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ । ଏଠାରେ ଦିନରାତି ମଧ୍ୟରେ ତାପମାତ୍ରା ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ଓ ଶୀତଋତୁ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ତାପମାତ୍ରାରେ ତାରତମ୍ୟ ଅଧିକ ଥାଏ ।

ଭୂ-ପ୍ରକୃତି ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଥାଏ । ଉଚ୍ଚ ପର୍ବତଗୁଡ଼ିକ ଶୀତଳ ବା ଉଷ୍ଣବାୟୁର ଗତିପଥରେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାନ୍ତି । ଫଳରେ ଉଷ୍ଣବାୟୁ ବା ଶୀତଳବାୟୁ ତାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରି ପର୍ବତର ଅପର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଯାଇପାରେ ନାହିଁ । ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉଷ୍ଣବାୟୁ ପର୍ବତରେ ବାଧା ପାଇଲା ପରେ ଉପରକୁ ଉଠେ । ବାଧା ପାଇବା ହେତୁ ଏହାର ଉତ୍ତାପ କମିଥାଏ । ଏହା ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇ ପର୍ବତର ପ୍ରତିବାତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବର୍ଷା ଦେଇଥାଏ । ପର୍ବତର ଅପର ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବା ଅନୁବାତ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ କମିଯାଏ । କାରଣ ବାୟୁରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପ କମ୍ ଥାଏ ।

ଗାଢ଼ ରଙ୍ଗର ମୃତ୍ତିକା ଗୁଡ଼ିକ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଉତ୍ତାପକୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି । ଫଳରେ ଏମାନେ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଗରମ ହୋଇଯାନ୍ତି । କଳାମାଟି ଓ ଲାଲମାଟିଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ ଦିନବେଳା ଏହି କାରଣ ଯୋଗୁ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ଉଦ୍ଭିଦବର୍ଗକୁ ଜଳବାୟୁର ଦର୍ପଣ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଉଦ୍ଭିଦର ପତ୍ର ପୃଷ୍ଠରୁ ଜଳ **ଉତ୍ସ୍ୱେଦନ** ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଫଳରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଆର୍ଦ୍ରତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ଉଦ୍ଭିଦ ବାୟୁର ଉତ୍ତାପକୁ ପରିମିତ (Moderate) ମଧ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ବହୁଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆର୍ଦ୍ର ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଉଥିବାବେଳେ କମ ବୃଷ୍ଟି ପାଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୁଷ୍କ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ ।

ଭାରତର ଜଳବାୟୁ ନିୟାମକ :

କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଭାରତର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ପଶ୍ଚିମରେ ରାନ୍ ଅଫ କଚ୍ଛ ଠାରୁ ପୂର୍ବରେ ମିଜୋରାମ ଦେଇଯାଇଛି । ତେଣୁ କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତିର ଦକ୍ଷିଣକୁ ଅବସ୍ଥିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ପାଇଥାନ୍ତି । କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବଳୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବାରୁ ସେଇ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକରେ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଜଳବାୟୁ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଉତ୍ତରରେ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ମଣ୍ଡଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବାରୁ କମ୍ ପରିମାଣର ଆଲୋକ ଓ ଉତ୍ତାପ ପାଇଥାନ୍ତି ଫଳରେ ସେଠାରେ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଜଳବାୟୁର ଗୁଣଗୁଡ଼ିକ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ଭାରତର ଉତ୍ତରରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତ ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ହାରାହାରି ଉଚ୍ଚତା ପ୍ରାୟ ୬୦୦୦ ମିଟର । ଏସିଆର ମଧ୍ୟଭାଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ଶୀତଳବାୟୁ ହିମାଳୟ ଦ୍ୱାରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବାୟୁ ହିମାଳୟକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିପାରେ ନାହିଁ । ଫଳରେ ଭାରତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହା ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଭାରତର ଉତ୍ତାପ ଶୀତଦିନେ ମଧ୍ୟ ଏସିଆଠାରୁ ଅଧିକ ଥାଏ ଏବଂ ମଧ୍ୟ ଏସିଆ ପରି ଶୀତଦିନେ ଅଧିକ ଶୀତ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ନାହିଁ ।

ବାୟୁର ଚାପ ଓ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ :

ଭାରତର ଜଳବାୟୁ ଓ ପାଗ ସାଧାରଣତଃ ତିନିଗୋଟି ଅବସ୍ଥା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ।

୧ । ବାୟୁର ଚାପ ଓ ଭୂପୃଷ୍ଠର ବାୟୁ ପ୍ରବାହ

୨ । ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱସ୍ତରର ବାୟୁ ପ୍ରବାହ

୩ । ପଶ୍ଚିମ ଲଘୁଚାପ ବିଶୃଙ୍ଖଳା (Western disturbance) ଓ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଲଘୁଚାପ ।

ବାୟୁର ଚାପ ଓ ଭୂପୃଷ୍ଠର ବାୟୁ ପ୍ରବାହ :

ଭାରତ ଉତ୍ତରପୂର୍ବ ବାୟୁ ପ୍ରବାହ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ବାୟୁ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଗୁରୁଚାପ ବଳୟରୁ ଦକ୍ଷିଣରେ ଥିବା ବିଷୁବରେଖା ଲଘୁଚାପ ବଳୟକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ପୃଥିବୀ ଘୁରୁଥିବାରୁ କୋରିଓଲିସ ବଳ ଦ୍ୱାରା ତାହା ପୂର୍ବକୁ ବଙ୍କେଇ ଯାଇଥାଏ । ଏହି ବାୟୁ ସ୍ଥଳଭାଗ ଦେଇ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏଥିରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପର ପରିମାଣ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥାଏ ତେଣୁ ଭାରତ ଏହି ବାୟୁରୁ ବର୍ଷା ପାଏ ନାହିଁ ।

> ***କୋରିଓଲିସ ବଳ*** *ପୃଥିବୀ ଘୁରିବା ହେତୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବଳଦ୍ୱାରା ବାୟୁପ୍ରବାହ ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ବାମକୁ ବଙ୍କେଇଥାଏ । ଏହାକୁ* ***ଫେରେଲଙ୍କ*** *ନିୟମ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।*

ଶୀତଋତୁରେ ହିମାଳୟର ଉତ୍ତରରେ ଏକ ଗୁରୁଚାପ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ସେହି ଗୁରୁଚାପ ବଳୟରୁ ସମୁଦ୍ର ଉପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଆଡ଼କୁ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଦକ୍ଷିଣ ଦିଗକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଭାରତ ଏବଂ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଏସିଆ ଉପରେ ଲଘୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସେହି କାରଣରୁ ବାୟୁ ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଦକ୍ଷିଣରେ ଭାରତ ମହାସାଗରର ଗୁରୁଚାପ ବଳୟରୁ ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଦିଗରୁ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ବିଷୁବରେଖାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିଥାଏ । ପରେ ଏହା ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ ବଙ୍କେଇ ଭାରତ ଉପମହାଦେଶ ଉପରେ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବା ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହାକୁ **ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁ** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ବାୟୁ ସମୁଦ୍ର ଉପର ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବାରୁ ବହୁ ପରିମାଣର ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସଂଗ୍ରହ କରିଥାଏ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ କରାଇଥାଏ ।

ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱସ୍ତରର ବାୟୁପ୍ରବାହ **ପଶ୍ଚିମା ବାୟୁ ସ୍ରୋତ** ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ଏହି ପଶ୍ଚିମା ବାୟୁ ସ୍ରୋତର ଏକ ଅଂଶବିଶେଷ ହେଉଛି Jet stream ବା ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ । ଏହି ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ ୨୭°୩୦' ଉତ୍ତର ଅକ୍ଷାଂଶ ଉପରେ ଅବସ୍ଥିତ । ତେଣୁ ଏହାକୁ **କ୍ରାନ୍ତୀୟ ପଶ୍ଚିମ ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ ଗୁଡ଼ିକ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ସବୁ ସମୟରେ ହିମାଳୟର ଦକ୍ଷିଣରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଅନ୍ତି । ଏମାନେ ଶୀତଋତୁରେ ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ପଶ୍ଚିମାବାୟୁ ବିଶୃଙ୍ଖଳା ଗୁଡ଼ିକୁ (ନାତିଶୀତୋଷ୍ଣ ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତ ଗୁଡ଼ିକୁ) ଆଣିବାରେ ସହାୟତା କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ବର୍ଷା ଦେଇଥାନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଗତି ସହିତ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ହୋଇ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ପଶ୍ଚିମ ଜେଟ୍‌ସ୍ରୋତ ହିମାଳୟର ଉତ୍ତରକୁ ଗତି କରିଥାଏ । କ୍ରାନ୍ତୀୟ ଜେଟ୍‌ସ୍ରୋତ ଭାରତୀୟ ଉପଦ୍ୱୀପ ଉପରେ ଗତିକରି ୧୪° ଉତ୍ତରରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । ଉତ୍ତର ଭାରତ ସମତଳର ଅନ୍ତର୍ଗତ ପ୍ରାୟ ୨୫° ଉତ୍ତରରେ **ପୂର୍ବୀୟ ଜେଟ୍‌ସ୍ରୋତ** ଅବସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । ଏହା କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳୀୟ ବାର୍ତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ ଭାରତକୁ ଆଣେ । ଏହି ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକରୁ ଭାରତ ବୃଷ୍ଟି ପାଏ ।

> ***ବହୁ ଉଚ୍ଚରେ ଟ୍ରପୋପଜ୍ ନିକଟରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବା ପ୍ରବଳ ବେଗଗାମୀ ବାୟୁ ସ୍ରୋତକୁ ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ (Jet stream)*** *କୁହାଯାଏ । ଏହାର ପ୍ରସ୍ଥ ୫୦୦ କିଲୋମିଟର, ଗଭୀରତା ୫ରୁ୮ କି.ମି. ପବନର ବେଗ ଘଣ୍ଟାପ୍ରତି ୩୫୦କି.ମି.ରୁ ୪୫୦କି.ମି. ।*

ଭାରତର ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ :

ଭାରତରେ ସାଧାରଣତଃ ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ । ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ବର୍ଷସାରା ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ଋତୁ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ

ଏହାର ଏକ ବିଶେଷତ୍ୱ । ଏହା ବର୍ଷର କେତେକ ମାସରେ ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରି ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଆରବଦେଶରୁ ବାଣିଜ୍ୟ କରିବାକୁ ଆସୁଥିବା ନାବିକମାନେ ବାୟୁ ପ୍ରବାହର ଦିଗ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବୋଇତ ଚାଳନା କରୁଥିଲେ । ବିପରୀତ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ମୌସୁମୀବାୟୁ ସେମାନଙ୍କୁ ସହଜରେ ବୋଇତ ଚଳାଇ ଫେରିବା ସମୟରେ ସହାୟତା କରୁଥିଲା । ତେଣୁ ପ୍ରଥମ କରି ସେମାନେ ବିପରୀତ ଦିଗ ପରିବର୍ତ୍ତନକାରୀ ବାୟୁର ନାମ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ବୋଲି ରଖିଥିଲେ । ସାଧାରଣତଃ ମୌସୁମୀବାୟୁ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବଳୟରେ ୨୦° ଉତ୍ତରରୁ ୨୦° ଦକ୍ଷିଣ ଅକ୍ଷାଂଶ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ ।

ମୌସୁମୀବାୟୁ ପ୍ରବାହର କାରଣଗୁଡ଼ିକ ହେଲା-

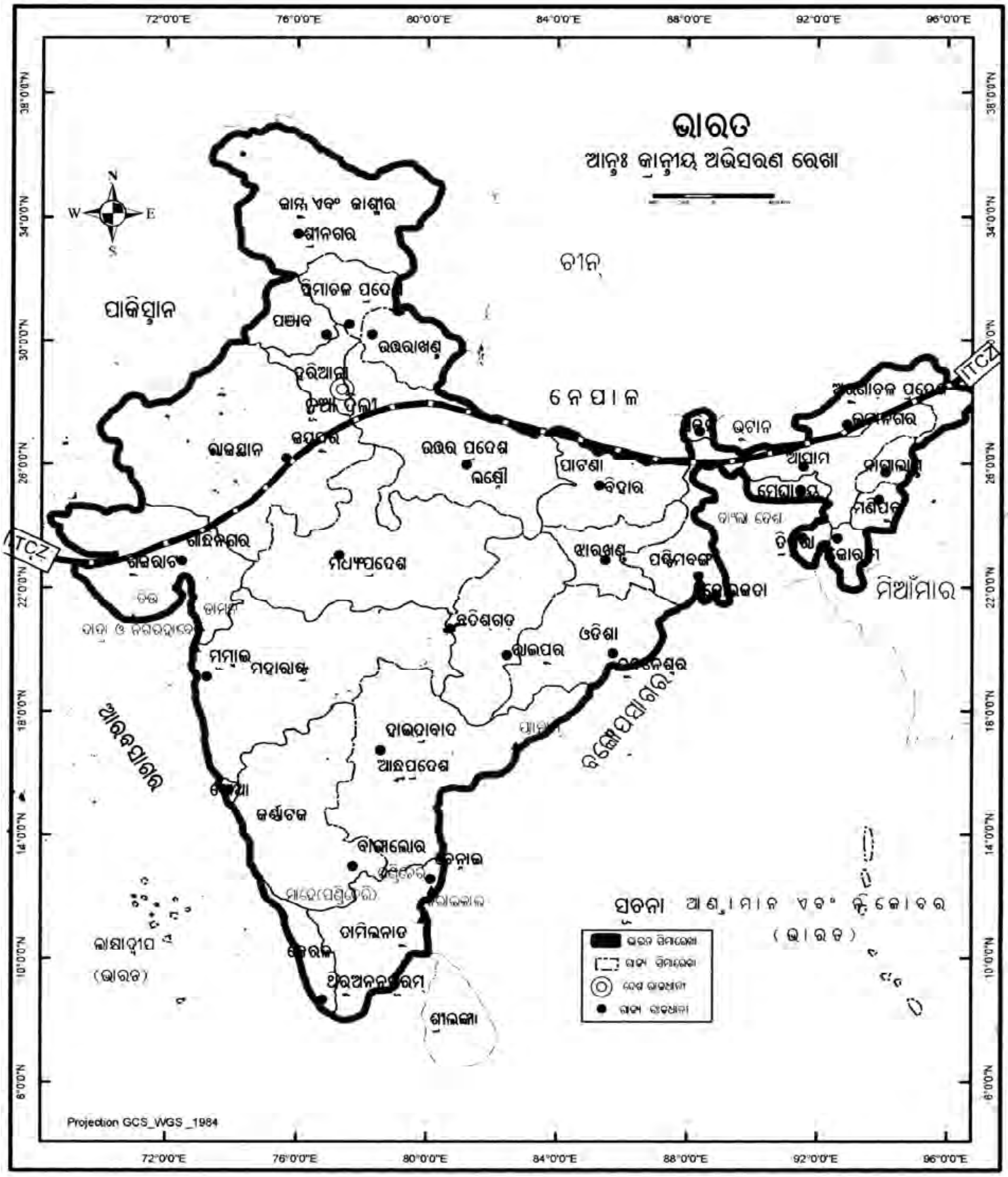
୧ । ଜଳ ଓ ସ୍ଥଳ ଭାଗର ଉତ୍ତାପ ଗ୍ରହଣ ଓ ବିକିରଣର ଅସମାନତା ବା ଗରମ ଓ ଥଣ୍ଡା ହେବାର ସମୟର ପାର୍ଥକ୍ୟ ।

ସ୍ଥଳଭାଗ ପରିବହନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଗରମ ହୋଇଥାଏ । ମାଟିକଣିକା ଗୁଡ଼ିକ ଚଳନଶୀଳ ହୋଇନଥିବାରୁ ସ୍ଥଳଭାଗର କେବଳ ଉପରିଭାଗ ଉତ୍ତାପ ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ଏହା ବହୁ ଶୀଘ୍ର ଗରମ ହୋଇଯାଏ । ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ହେତୁ ସ୍ଥଳଭାଗ ଉପରେ ଲଘୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଜଳଭାଗ ପରିଚଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଗରମ ହୋଇଥାଏ । ଜଳର ତିନୋଟି ଅବସ୍ଥା ଥିବାରୁ ଏହା ଚଳନଶୀଳ । ଉତ୍ତାପହେତୁ ଜଳ, ଜଳୀୟ ବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ପ୍ରଥମ ସ୍ତର ଉତ୍ତପ୍ତ ହେଲାପରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ତରଟି ଉତ୍ତପ୍ତ ହୁଏ । ଏହିପରି ବହୁ ପରିମାଣର ଜଳ ଗରମ ହେଉଥିବାରୁ ଜଳଭାଗ ଗରମ ହେବାକୁ ସ୍ଥଳଭାଗ ଅପେକ୍ଷା $୨\frac{୧}{୨}$ ଗୁଣ ଅଧିକ ସମୟ ନିଏ ।

ଫଳରେ ଜଳଭାଗ ସ୍ଥଳଭାଗ ଠାରୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଥଣ୍ଡା ଥାଏ ଏବଂ ଏହା ଉପରେ ଗୁରୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଗୁରୁଚାପରୁ ଲଘୁଚାପ ଆଡ଼କୁ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ଜଳଭାଗରୁ ସ୍ଥଳଭାଗ ଆଡ଼କୁ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାକୁ ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଜୁନ୍‌ରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଜଳୀୟବାଷ୍ପପୂର୍ଣ୍ଣ ବାୟୁ ଭାରତର ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ କରାଇଥାଏ । ଶୀତକାଳରେ ବିପରୀତ ଅବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସ୍ଥଳଭାଗ ଉପରେ ଉତ୍ତାପ କମ୍ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ଉପରେ ଗୁରୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଜଳଭାଗ ବହୁ ସମୟ ଧରି ଉତ୍ତାପକୁ ଧରି ରଖୁଥିବାରୁ ଏହାର ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଏହା ଉପରେ ଲଘୁଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବାୟୁ ଚାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେତୁ ସ୍ଥଳଭାଗ ଆଡୁ ଶୀତଳବାୟୁ ଭାରତ ମହାସାଗର ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବାୟୁ ସ୍ଥଳଭାଗଆଡୁ ଆସୁଥିବାରୁ ଶୁଷ୍କ ହୋଇଥାଏ ।

ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଆୟନ ବାୟୁ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଆୟନବାୟୁ ବିଷୁବ ମଣ୍ଡଳର ଲଘୁଚାପ ଅଞ୍ଚଳରେ ପରସ୍ପର ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ **ଆନ୍ତଃକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅଭିସରଣ କ୍ଷେତ୍ର (Inter tropical convergence zone)** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଉତ୍ତରାୟଣ ଗତି ସମୟରେ ଆନ୍ତଃକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅଭିସରଣ କ୍ଷେତ୍ର ଉତ୍ତର ଆଡ଼କୁ ଅପସାରିତ ହୁଏ । ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ବିଷୁବରେଖାର ପ୍ରାୟ ୨୫ ଡିଗ୍ରୀ ଉତ୍ତରରେ ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ଥାଏ । ଏହାକୁ **ମୌସୁମୀ ଅବନମନ (Monsoon trough)** ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ମାଡ଼ାଗାସ୍କରର ପୂର୍ବରେ ଗୁରୁଚାପ ବଳୟ ପାଖାପାଖି ୨୦° ଦକ୍ଷିଣ ଅକ୍ଷାଂଶରେ ଭାରତ ମହାସାଗର ଉପରେ ଥାଏ । ଏହାର ଅବସ୍ଥିତି ଓ ଘନତ୍ୱ ଭାରତର ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ ।

୪ । ଭାରତର ଉତ୍ତରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ତିବ୍ବତ ମାଳଭୂମି ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ହେବା ଫଳରେ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଉଲ୍ଲମ୍ବ ବାୟୁ ସ୍ରୋତ (strong vertical current) ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ।



ମାନଚିତ୍ର ନଂ - 3:1

ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନର ନଅ କିଲୋମିଟର ଉପରେ ଏକ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ମଧ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

୫। ପଶ୍ଚିମା ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ ହିମାଳୟର ଉତ୍ତରକୁ ନିଜର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଥାଏ । ପୂର୍ବୀୟ ଜେଟ୍ ସ୍ରୋତ ଭାରତର ଉପଦ୍ୱୀପ ଉପରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳରେ ରହିଥାଏ ।

୬। ଦକ୍ଷିଣ ସମୁଦ୍ରରେ ଚାପର ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ

କ୍ରାନ୍ତୀୟ ମଣ୍ଡଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ଦକ୍ଷିଣ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗର ଉପରେ ଗୁରୁଚାପ ଏବଂ ପୂର୍ବ ଭାରତ ମହାସାଗର ଉପରେ ଲଘୁଚାପ ରହିଥାଏ । କିନ୍ତୁ ସମୟେ ସମୟେ ଏହାର ବିପରୀତ ଲକ୍ଷଣ ଦେଖାଯାଏ । ପୂର୍ବ ପ୍ରଶାନ୍ତ ମହାସାଗରରେ ପୂର୍ବ ଭାରତ ମହାସାଗର ଅପେକ୍ଷା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଚାପ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଚାପକୁ **ଦକ୍ଷିଣ ଦୋଳନ** (Southern Oscillation) କିମ୍ବା ଏସ୍.ଓ (S.O) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଚାପର ତାରତମ୍ୟ ତାହିତି ଦ୍ୱୀପ ଉପରେ ଏବଂ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଡାରୁଇନ୍‌ଠାରେ (ଭାରତ ମହାସାଗରର 12° 35' S / 131°E) ଗଣନା କରାଯାଇ ମୌସୁମୀବାୟୁର ତୀବ୍ରତା ବିଷୟରେ ଭବିଷ୍ୟ ସୂଚନା ଦିଆଯାଏ । ଚାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ ବେଶୀ ନ ଥିଲେ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଡେରିରେ ଆସେ । ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ସାଧାରଣ ଆକଳନ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣଠାରୁ କମ୍ ହେବାର ସୂଚନା ମିଳେ । ଚାପ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ଏଲନିନୋ ଉଷ୍ଣସ୍ରୋତ ଦାୟୀ ବୋଲି ଜଣାପଡ଼ିଛି । ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକାର ପେରୁ ଉପକୂଳରେ ସାଧାରଣତଃ ପେରୁ ଶୀତଳ ସ୍ରୋତ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦୁଇବର୍ଷରୁ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ପେରୁ ଶୀତଳ ସ୍ରୋତ ବଦଳରେ ଏଲିନିନୋ ଉଷ୍ଣସ୍ରୋତ ପେରୁ ଉପକୂଳରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏଲ୍‌ନିନୋ ସ୍ରୋତ ସହିତ ଚାପର ତାରତମ୍ୟ ଜଡ଼ିତ ଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଏଲ୍‌ନିନୋ ଦୋଳନ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

> ***ଏଲ୍‌ନିନୋ*** *– ଏହା ଏକ ସାମୟିକ ଉଷ୍ଣସ୍ରୋତ । ଏହା ଅସ୍ଥାୟୀ ଭାବରେ ପେରୁ ଉପକୂଳରେ ପେରୁ ଶୀତଳ ସ୍ରୋତ ଜାଗାରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ସ୍ପେନୀୟ ଭାଷାରେ ଏହି ଶବ୍ଦର ଅର୍ଥ ହେଲା* ***'ଶିଶୁ'*** *। ଏହା* ***ଖ୍ରୀଷ୍ଟ*** *ମାସରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ* ***ଶିଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟ*** *ବୋଲି ନାମିତ କରାଯାଇଛି ।*

ଏହା ଯୋଗୁଁ ସମୁଦ୍ରର ପୃଷ୍ଠ ଦେଶରେ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ ଏବଂ ବାଣିଜ୍ୟ ବାୟୁ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଥାଏ ।

ମୌସୁମୀ ବାୟୁର ଆଗମନ ଓ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ

ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଅବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା କ୍ରାନ୍ତୀୟ ସମୁଦ୍ରରୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ଗ୍ରହଣ କରେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ଷ ସାରା ଏହି ବାୟୁ ସ୍ଥିର ଓ ନିୟମିତ ଭାବରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ନାହିଁ । ସାଧାରଣତଃ ୧୦୦ରୁ ୧୨୦ ଦିନ ମଧ୍ୟରେ ଜୁନ୍‌ମାସର ଆରମ୍ଭରୁ ଆସି ସେପ୍ଟେମ୍ବରର ୧୫ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ । ଏହାର ଆଗମନ ପରେ ସାଧାରଣ ବୃଷ୍ଟିପାତ ବୃଦ୍ଧିପାଇ କେତେଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବରେ ହୁଏ । ଏହାକୁ ମୌସୁମୀ ବିସ୍ଫୋରଣ (Burst of Monsoon) ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ଜୁନ୍‌ର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରେ ଭାରତର ଦକ୍ଷିଣ ଶୀର୍ଷାଂଶରେ ଭାରତୀୟ ଉପଦ୍ୱୀପରେ ପହଞ୍ଚି ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଆରବସାଗର ଶାଖା ଏବଂ ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା । ଆରବସାଗର ଶାଖା ମୁମ୍ବାଇରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ଦଶଦିନ ନେଇଥାଏ । ଏହା ସେଠାରେ ଜୁନ୍ ଦଶ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ପହଞ୍ଚେ । ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା ମିଆଁମାର ଉପକୂଳଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଆସାମରେ ଜୁନ୍ ୧୦ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ପହଞ୍ଚିଥାଏ । ସେଠାରେ ହିମାଳୟ ପର୍ବତ ଦ୍ୱାରା ବାଧା ପାଇ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ଗତି କରି ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଜୁନ୍ ୧୫ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ଆରବସାଗର ସ୍ରୋତ କଚ୍ଛର ରାନ୍‌ରେ ଏବଂ ଦେଶର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ପହଞ୍ଚିଯାଏ । ଆରବସାଗର ଶାଖା ଏବଂ ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଭୂମିରେ ପରସ୍ପର ସହିତ ମିଳିତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା ୨୯ ଜୁନ୍ ସୁଦ୍ଧା ଦିଲ୍ଲୀରେ ପହଞ୍ଚି ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଜୁଲାଇ ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ସୁଦ୍ଧା ପଶ୍ଚିମ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ, ପଞ୍ଜାବ, ହରିୟାଣା, ପୂର୍ବ ରାଜସ୍ଥାନ ମୌସୁମୀବାୟୁରୁ ବର୍ଷା ପାଇଥାଏ । ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶରେ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଜୁଲାଇ ୧୫ ତାରିଖ ସୁଦ୍ଧା ପହଞ୍ଚେ ଏବଂ ସେଠାରେ ବର୍ଷା ହୁଏ ।

ସେପ୍ଟେମ୍ବର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରୁ ମୌସୁମୀବାୟୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଥାଏ । ପ୍ରଥମେ ଉତ୍ତର

ପଶ୍ଚିମ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକରୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରିଥାଏ । ଅକ୍ଟୋବର ୧୫ ସୁଦ୍ଧା ଉତ୍ତର ଉପଦ୍ୱୀପର ଅଧାଅଧି ଅଞ୍ଚଳରୁ ଓ ଡିସେମ୍ବର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ସୁଦ୍ଧା ଦକ୍ଷିଣ ଉପଦ୍ୱୀପରୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରେ । ମେ ମାସର ଶେଷ ସପ୍ତାହ ବେଳକୁ ଭାରତର ଦ୍ୱୀପଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରଥମ ମୌସୁମୀ ପ୍ରବାହ ଓ ବର୍ଷା ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଦକ୍ଷିଣରୁ ଉତ୍ତର ଦିଗ ଆଡ଼କୁ କ୍ରମଶଃ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ।

ଡିସେମ୍ବର ମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରୁ ଜାନୁଆରୀ ମାସର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଉତ୍ତରରୁ ଦକ୍ଷିଣ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରିଥାଏ । ଏହି ସମୟବେଳକୁ ଭାରତର ସବୁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୀତକାଳୀନ ମୌସୁମୀବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ।

ଋତୁ :

ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁରେ ଗୋଟିଏ ଋତୁ ଅନ୍ୟ ଋତୁଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ଅନେକ ଗୁଣରେ ଭିନ୍ନ ହୋଇଥାଏ । ପାଗ ଋତୁରୁ ଋତୁକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ଦେଶର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକରେ ପାଗର ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଶେଷ ଭାବରେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଭାବ ହେତୁ ସାଧାରଣତଃ ଉତ୍ତାପର ପାର୍ଥକ୍ୟ କମ୍ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ବୃଷ୍ଟିପାତ ବଣ୍ଟନର ପରିମାଣରେ ବହୁତ ପ୍ରଭେଦ ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।

ଭାରତରେ ସାଧାରଣତଃ ଚାରିଗୋଟି ଋତୁ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ଶୀତଋତୁ :

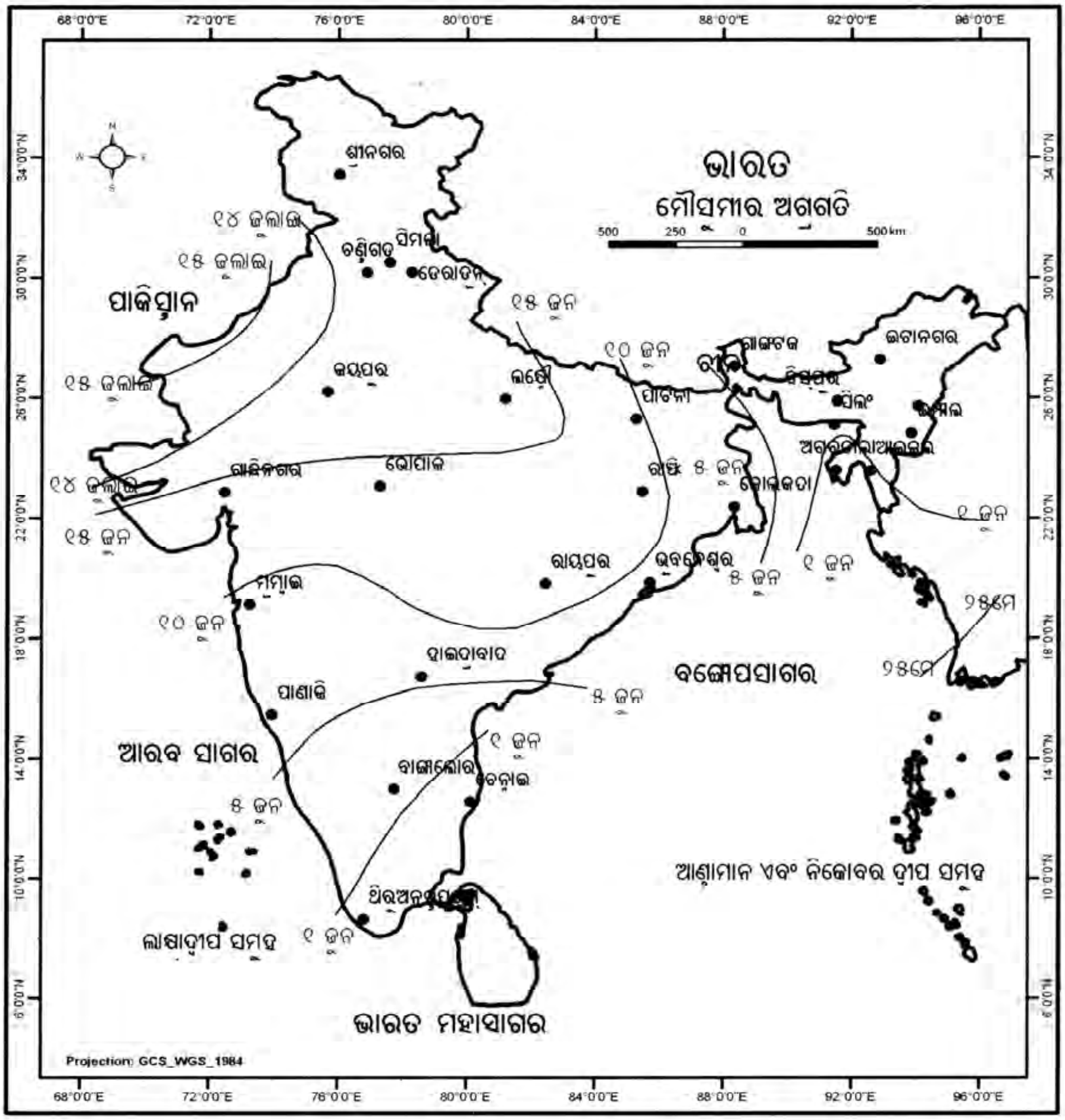
ଭାରତରେ ଶୀତଋତୁ ଡିସେମ୍ବର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହରୁ ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଏହା ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଉତ୍ତାପ ଦକ୍ଷିଣରୁ ଉତ୍ତରକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ତେଣୁ ଜାନୁଆରୀ ଓ ଫେବୃଆରୀ ମାସରେ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଶୀତ ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ଉତ୍ତର ଭାରତ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ମାସିକ ହାରାହାରି ଉତ୍ତାପର ପରିମାଣ ୧୦°-୧୫° ସେଲସିଅସ ହୋଇଥିବାସ୍ଥଳେ ଚେନ୍ନାଇର ପୂର୍ବ ଉପକୂଳରେ ଏହା ୨୪°-୨୫° ସେଲସିଅସ ହୋଇଥାଏ । ଏଠାରେ ଦିନଗୁଡ଼ିକ ଆରାମଦାୟକ ଓ ଉଷ୍ମ ଥିବା ବେଳେ ରାତିରେ ବେଶ୍ ଥଣ୍ଡା ଅନୁଭୂତ ହୁଏ । ଉତ୍ତର ଭାରତରେ କୁହୁଡ଼ି ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ହିମାଳୟର ଶୃଙ୍ଗଗୁଡ଼ିକରେ ତୁଷାରପାତ ହେବାର ଦେଖିବାକୁ ମିଳିଥାଏ ।

ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଆୟନ ବାୟୁ ଏହି ଋତୁରେ ଭାରତ ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହା ସ୍ଥଳଭାଗରୁ ଜଳଭାଗ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବାରୁ ଏଥିରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କମ୍ ଥାଏ । ତେଣୁ ସାରା ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ ବର୍ଷା ହୁଏ ନାହିଁ ଶୁଷ୍କ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ । କିନ୍ତୁ ତାମିଲନାଡୁର ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ କିଛି ପରିମାଣର ବର୍ଷା ହୋଇଥାଏ । କାରଣ ଏହି ବାୟୁ ପରେ ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଉପର ଦେଇ ଗତି କରୁଥିବା ସମୟରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସଂଗ୍ରହ କରି ତାମିଲନାଡୁ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରିଥାଏ । ଫଳରେ ବର୍ଷା ହୁଏ ।

ଦେଶର ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳରେ ଗୁରୁଚାପ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଗୁରୁଚାପ ବଳୟରୁ ବାୟୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ବାହାରକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବାୟୁ ଭୂମିରୂପ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ଗଙ୍ଗା ଉପତ୍ୟକା ଉପରେ ପଶ୍ଚିମ ଓ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଦିଗରୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟରେ ଆକାଶ ନିର୍ମଳ ଥାଏ । ଉତ୍ତାପ, ପବନର ଗତି ଓ ଜଳୀୟବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କମ୍ ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଏ ।

ଏହି ଋତୁର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଭୂମଧ୍ୟ ସାଗର ଓ ପଶ୍ଚିମ ଏସିଆରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତର ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକୁ **ପଶ୍ଚିମା ବିଶୃଙ୍ଖଳା** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏମାନେ ପଶ୍ଚିମା ଜେଟ୍‌ସ୍ରୋତ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଓ ଉତ୍ତର ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତି । ତେଣୁ ଶୀତଋତୁରେ ଗଙ୍ଗା ଉପତ୍ୟକା ଏଥିରୁ ବର୍ଷା ପାଇଥାଏ ଏବଂ ପର୍ବତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବରଫ ବୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ବର୍ଷାର ପରିମାଣ ଅଳ୍ପ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଶୀତକାଳୀନ ରବି ଫସଲ ପାଇଁ ବିଶେଷ ଉପଯୋଗୀ ହୋଇଥାଏ ।

ଉପଦ୍ୱୀପ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୀତଋତୁରେ ଉତ୍ତାପ କମ୍ ଥାଏ । ତେଣୁ ଏଠାରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଶୀତ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ନାହିଁ । କାରଣ ଏହା ସମୁଦ୍ର ଦ୍ୱାରା ପରିବେଷ୍ଟିତ । ଏଠାରେ ଶୀତଋତୁ ନାହିଁ ବୋଲି କହିଲେ ଭୁଲ୍ ହେବ ନାହିଁ ।



ମାନଚିତ୍ର 3.2

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ :

ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ଶେଷବେଳକୁ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଉତ୍ତରାୟଣ ଆପାତନ ଗତି ଆରମ୍ଭ ହୁଏ । ଫଳରେ ପୃଥିବୀର ଉତ୍ତାପ ବଳୟ ଉତ୍ତର ଦିଗକୁ ଘୁଞ୍ଚିଯାଏ । ଉତ୍ତର ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ କିରଣ ଲମ୍ବ ଭାବରେ ପଡୁଥିବାରୁ ଉତ୍ତାପର ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ତେଣୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ଠାରୁ ମେ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ହୋଇଥାଏ । ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ଡେକାନ୍ ମାଳଭୂମି ଉପରେ ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତାପ ୩୮° ସେଲସିଅସ ରେକର୍ଡ଼ କରାଯାଇଥାଏ । ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ଗୁଜରାଟ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଉପରେ ଉତ୍ତାପର ପରିମାଣ ପାଖାପାଖି ୪୨° ସେଲ୍‌ସିଅସ ହୁଏ । ମେ ମାସରେ ଦେଶର ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ଉତ୍ତାପ ପ୍ରାୟ ୪୫° ସେଲ୍‌ସିଅସ ଥିବାର ଦେଖାଯାଏ । ଦକ୍ଷିଣ ଉପଦ୍ୱୀପୀୟ ଭାରତରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ତାପ କମ୍ ଥାଏ ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଦେଶର ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପର ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଦ୍ଧି ହେତୁ ବାୟୁର ଚାପ କମ୍ ହୋଇଥାଏ ।

ଫଳରେ ମେ ମାସର ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଏକ ବିସ୍ତୃତ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହାର ବିସ୍ତୃତି ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ଥର୍ ମରୁଭୂମିଠାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇ ପାଟନା, ପୂର୍ବ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବରେ ଥିବା ଛୋଟନାଗପୁର ମାଳଭୂମି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଥାଏ । ଏହି ଲଘୁଚାପ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗକୁ ବାୟୁ ଚଳାଚଳ ହୁଏ । ଏହି ଋତୁରେ ଭାରତର ଉତ୍ତର ଓ ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମାଞ୍ଚଳରେ ବଳଶାଳୀ ଉଷ୍ଣ ଶୁଷ୍କ ବାୟୁ ଦିନରେ ପ୍ରବାହିତ ହେବାର ଦେଖାଯାଏ । ଏହା 'ଲୁ' ନାମରେ ପରିଚିତ । ବେଳେବେଳେ ସନ୍ଧ୍ୟାପରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଜନଜୀବନ ଅସ୍ତବ୍ୟସ୍ତ କରିଥାଏ । ଏହା ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଦେହ ଖରାପ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ ଥାଏ ।

ମେ ମାସରେ ଉତ୍ତର ଭାରତରେ ଧୂଳିଝଡ଼ ହୁଏ । ଏଥିପାଇଁ ଥଣ୍ଡା ପବନ ବହେ ଓ ଅଳ୍ପ ବର୍ଷା ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଉତ୍ତାପ ସାମୟିକ ଭାବରେ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଏହି ଧୂଳିଝଡ଼ ଯୋଗୁଁ ଜନଜୀବନ ଉତ୍କଟ ଉତ୍ତାପରୁ କିଛି ସମୟ ପାଇଁ ଆଶ୍ୱସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଋତୁରେ କୌଣସି କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ପବନର ବେଗ ଅଧିକ ହୁଏ ଓ ଘଡ଼ଘଡ଼ି ସହ ହଠାତ୍ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା କୁଆପଥର ସହିତ ହୋଇଥାଏ । ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗରେ ଏହାର ନାମ **କାଳ ବୈଶାଖୀ (Nor' Wester)** । ଏହା ବୈଶାଖ ମାସରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଥିବାରୁ ଏହାର ନାମକରଣ ଏପରି କରାଯାଇଛି ।

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁ ଶେଷ ହେଲାବେଳକୁ କେରଳ ଏବଂ କର୍ଣ୍ଣାଟକରେ ପ୍ରାକ୍ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ହୁଏ । ଏହା ଆମ୍ବକୁ ଶୀଘ୍ର ପାଚିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିବାରୁ ଏହାକୁ ଆମ୍ରବୃଷ୍ଟି ନାମରେ ନାମିତ କରାଯାଇଛି ।

ବର୍ଷାଋତୁ :

ଜୁନ୍‌ମାସ ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଭାରତର ଉତ୍ତରାଞ୍ଚଳରେ ଲଘୁଚାପର ତୀବ୍ରତା ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ । ଫଳରେ ଏକ ଶାୟିତ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ରାଜସ୍ଥାନଠାରୁ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ମଧ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଏହି ଲଘୁଚାପ ଅଞ୍ଚଳ ଆଡ଼କୁ ଆରବସାଗର ଓ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରୁ ବାୟୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଦକ୍ଷିଣ ଗୋଲାର୍ଦ୍ଧର ଆୟନ ବାୟୁକୁ ମଧ୍ୟ ଆକର୍ଷିତ କରେ । ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଆୟନ ବାୟୁର ସୃଷ୍ଟି ଦକ୍ଷିଣ ଉପକ୍ରାନ୍ତୀୟ ସାଗରଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ବାୟୁ ବିଷୁବରେଖା ଅତିକ୍ରମ କଲାପରେ ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଦିଗକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଭାରତର ଉପମହାଦେଶରେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହାକୁ ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

ଏହି ବାୟୁ ଉଷ୍ଣ ସମୁଦ୍ର ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ହେଉଥିବାରୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଜଳୀୟବାଷ୍ପ ସଂଗ୍ରହ କରି ଭାରତର ଉପଦ୍ୱୀପରେ ପହଞ୍ଚେ । ଏହି ବାୟୁ ବହୁତ ଶକ୍ତିଶାଳୀ । ଏହାର ବେଗ ପ୍ରତି ଘଣ୍ଟାରେ ପ୍ରାୟ ୩୦ କିଲୋମିଟର ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳ ବ୍ୟତୀତ ସମଗ୍ର ଭାରତବର୍ଷକୁ ଏକମାସ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରିଥାଏ । ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁର ଆଗମନରେ ପାଗରେ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଏ । ଭାରତୀୟ ଉପଦ୍ୱୀପର ଦକ୍ଷିଣାଂଶରେ ବାଧା ପାଇଲା ପରେ ଏହା ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ସେ ଦୁଇଟି ହେଲେ-

୧ । ଆରବସାଗର ଶାଖା

୨ । ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା

ଆରବସାଗର ଶାଖା ଆରବସାଗର ଉପରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ଭାରତକୁ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏହାକୁ ଆରବସାଗର ସ୍ରୋତ ବୋଲି ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହା ପୁନଶ୍ଚ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୁଏ । ଗୋଟିଏ ଭାଗ ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପର୍ବତମାଳାରେ ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ତା'ର ପ୍ରତିବାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ୨୫୦ ମିଲିମିଟର ବର୍ଷା ଓ ଅନୁବାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ୫୦ ମିଲିମିଟର ବର୍ଷା କରାଇଥାଏ । ଅନୁବାତ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପ୍ରବେଶ କଲାବେଳକୁ ବାୟୁରେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପର ପରିମାଣ କମ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ବର୍ଷାର ପରିମାଣ କମିଯାଏ । ଏଥିରୁ ଡେକାନ ମାଳଭୂମି ଏବଂ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳ ଅନୁବାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ରହିଲେ ମଧ୍ୟ କିଛି ପରିମାଣର ବର୍ଷା ପାଏ । ପରେ ଏହା ଗାଙ୍ଗେୟ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରି ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା ସହିତ ମିଳିତ ହୁଏ ।

ଆରବସାଗର ଶାଖାର ଆଉ ଏକ ଭାଗ ସୌରାଷ୍ଟ୍ର ଓ କଚ୍ଛ ଉପକୂଳ ଦେଇ ପଶ୍ଚିମ ରାଜସ୍ଥାନ ଓ ଦିଲ୍ଲୀ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥାଏ । ରାଜସ୍ଥାନରେ ଥିବା ଆରାବଳୀ ପର୍ବତମାଳା ବାୟୁର ଗତିପଥ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବରେ ରହିଥିବାରୁ ଏବଂ ଏହାର ଉଚ୍ଚତା କମ୍ ଥିବାରୁ

ମୌସୁମୀବାୟୁକୁ ବାଧା ଦେଇପାରେ ନାହିଁ । ତାହାଛଡ଼ା ଏହି ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତି ଉତ୍ତପ୍ତ ଓ ଶୁଷ୍କ ବାୟୁ ଟ୍ରପୋସ୍ଫିୟର ଉପରେ ରହିଥିବାରୁ ମୌସୁମୀବାୟୁର ଘନୀଭବନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୁଏ । ଫଳରେ ରାଜସ୍ଥାନରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ନାହିଁ । ପରେ ଏହି ଶାଖାଟି ପଞ୍ଜାବ ଓ ହରିଆଣାରେ ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖା ସହିତ ମିଳିତ ହୁଏ ଏବଂ ପଶ୍ଚିମ ହିମାଳୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ବୃଷ୍ଟି କରାଇଥାଏ ।

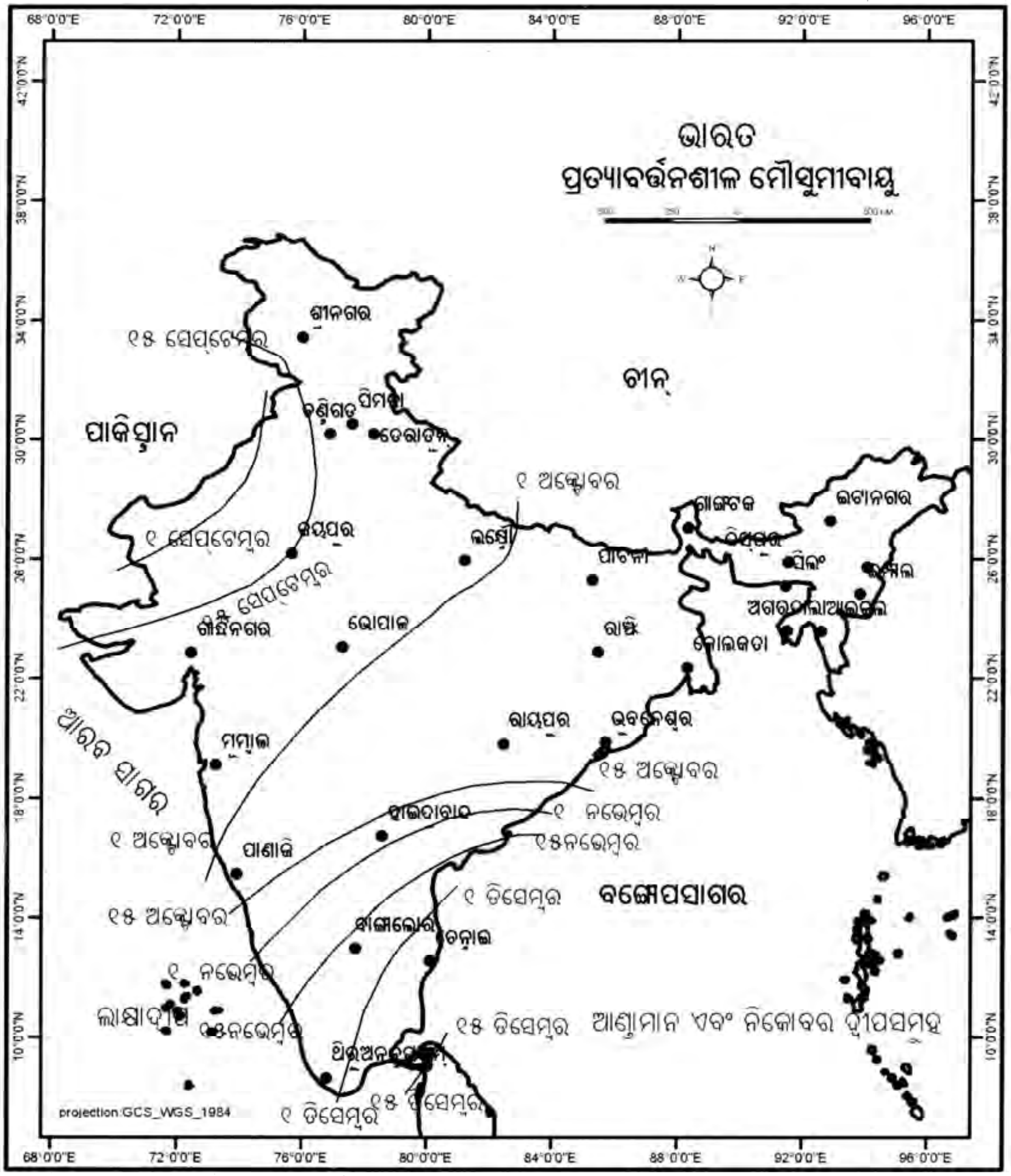
ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଶାଖାଟି ମିଆଁମାର ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଆରାକାନାୟୋମା ପର୍ବତ ଦ୍ୱାରା ବାଧାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ ଗତି କରିଥାଏ । ଏହା ଉତ୍ତର ଦିଗ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇ ସଂଲଗ୍ନ ମାଳଭୂମିରେ ପହଞ୍ଚେ । ପୂର୍ବ ପଶ୍ଚିମ ଭାଗରେ ବିସ୍ତୃତ ଗାରୋ, ଖାସି, ଜୟନ୍ତିଆ ପର୍ବତମାଳା ଓ ଉତ୍ତର ଦକ୍ଷିଣ ଭାବରେ ବିସ୍ତୃତ ଲୁସାଇ ପର୍ବତମାଳା ମଧ୍ୟରେ କାହାଳୀ ସଦୃଶ ଏକ ଅପ୍ରଶସ୍ତ ଉପତ୍ୟକା ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଥାଏ । ମୌସୁମୀବାୟୁ ଘନୀଭୂତ ହେବା ହେତୁ ଏଠାରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ । ମେଘାଳୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ମାଉସୁନରାମଠାରେ ପୃଥିବୀର ସର୍ବାଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପଞ୍ଜିକରଣ କରାଯାଇଛି । ଗଙ୍ଗା ଉପତ୍ୟକାରେ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ । ରାଜସ୍ଥାନ ଏବଂ ଗୁଜରାଟର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳ ଏଥିରୁ ମଧ୍ୟ କିଛି ପରିମାଣର ବର୍ଷା ପାଇଥାନ୍ତି । ଏଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଚେରାପୁଞ୍ଜିରେ ୧୨୫୦ ସେ.ମି. ବର୍ଷା ହେଉଥିବାବେଳେ ୪୦ କିଲୋମିଟର ଦୂରରେ ଥିବା ଶିଲଂରେ ବାର୍ଷିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ୨୦୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ହୁଏ । ଏହି ମୌସୁମୀ ବାୟୁ ହିମାଳୟକୁ ଅତିକ୍ରାନ୍ତ କରିନପାରି, ପଞ୍ଜାବ ଲଘୁଚାପ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ । ଜଳୀୟବାଷ୍ପର କ୍ରମାଗତ ହ୍ରାସ ଯୋଗୁଁ ବୃଷ୍ଟିର ପରିମାଣ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମ ଆଡ଼କୁ କମିଥାଏ । କୋଲକାତାଠାରେ ୧୨୦ ସେ.ମି., ପାଟନାଠାରେ ୧୦୨ ସେ.ମି., ଆଲ୍ଲାହାବାଦରେ ୯୧ ସେ.ମି. ଏବଂ ଦିଲ୍ଲୀରେ ୫୬ ସେ.ମି. ବର୍ଷା ହୁଏ ।

ନିୟମିତ ଭାବରେ ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ମୌସୁମୀବାୟୁ ବର୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରେ ନାହିଁ । କିଛିଦିନ ପରେ ବର୍ଷା ପାଗ ଶୁଖିଲା ପାଗରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ପୁଣି କିଛିଦିନ ପରେ ବର୍ଷା ହୁଏ । ଏହିପରି ପର୍ଯ୍ୟାୟକ୍ରମେ ଶୁଖିଲା ପାଗ ଓ ବର୍ଷାପାଗ ଲାଗି ରହେ । ଏହାକୁ **ମୌସୁମୀ ଭଙ୍ଗନ** ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ବର୍ଷା ସାଧାରଣତଃ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟା ଓ ତୀବ୍ରତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ । ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଗତି ଭାରତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳର ଶାୟିତ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଉପରେ କେତେବେଳେ ଉତ୍ତରକୁ ତ କେତେବେଳେ ଦକ୍ଷିଣକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହେଉଥିବାରୁ ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ଗତିପଥ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଥାଏ । ଏମାନଙ୍କଠାରୁ ଭାରତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ହିମାଳୟର ପାଦଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକ ବୃଷ୍ଟି ପାଏ । ଯେତେବେଳେ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୁଏ ସେତେବେଳେ ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ବୃଷ୍ଟି ପାଏ । ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ହିମାଳୟ ପର୍ବତ ଉପରେ ରହିଲେ ହିମାଳୟର ପାର୍ବତ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ । ଗଙ୍ଗା ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ସେତେବେଳେ ଶୁଷ୍କତା ଦେଖାଯାଏ । ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକରେ ତୀବ୍ରତା ଓ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାର ପରିମାଣ, ସ୍ଥାୟୀତ୍ୱ ଓ ସମୟ ନିର୍ଭର କରେ । ଅନିୟମିତ ମୌସୁମୀ ପ୍ରବାହ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ଶୁଷ୍କତାର ତୀବ୍ରତା ସମୟର ବ୍ୟବଧାନ ଓ ବାତ୍ୟାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକର ସଂଖ୍ୟାରେ ଅନିୟମିତତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ମୌସୁମୀବାୟୁର ଆଗମନ ଓ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନର ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ନୁହେଁ । ଆଗମନର ସମୟ କେତେବେଳେ ଶୀଘ୍ର ତ କେତେବେଳେ ବିଳମ୍ବ । ସେହିପରି ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନର ସମୟ ମଧ୍ୟ ଶୀଘ୍ର ଓ ବିଳମ୍ବ ହୋଇଥାଏ । ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ପରିମାଣର ବର୍ଷା ହେତୁ ବନ୍ୟା ହୁଏ । ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେତୁ ମରୁଡ଼ିର ଆଶଙ୍କା ଦେଖାଯାଏ । ବହୁ ଆକାଂକ୍ଷିତ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ହଜାର ହଜାର କୃଷକମାନଙ୍କର ନିୟମିତ କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ମୌସୁମୀବାୟୁ

ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଆପେକ୍ଷିକ ଦକ୍ଷିଣାୟନ ଗତି ଯୋଗୁଁ ଦକ୍ଷିଣ ଆଡ଼କୁ ଉତ୍ତାପ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ଫଳରେ ଉତ୍ତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଉପରେ ଥିବା ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇଯାଏ । କ୍ରମେ ଲଘୁଚାପ ବଳୟ ଗୁରୁଚାପରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ଦକ୍ଷିଣ

ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଦୁର୍ବଳ ହେବାକୁ ଲାଗେ ଏବଂ ଦକ୍ଷିଣକୁ ଗତି କରି ସ୍ଥଳଭାଗରୁ ଜଳଭାଗ ଆଡ଼କୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରେ । ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ଏହା ଉତ୍ତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରୁ ଅପସାରିତ ହୋଇସାରିଥାଏ । ଏହି ସମୟରେ ଆକାଶ ପରିଷ୍କାର ଥାଏ । ଉତ୍ତାପର ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ଦିନରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଅନୁଭୂତ ହେଲାବେଳେ ରାତି ଶୀତଳ ଏବଂ ଆରାମଦାୟକ ହୋଇଥାଏ । ପାଗରେ ଅଧିକ ଉତ୍ତାପ ଓ ଆର୍ଦ୍ରତା ଥିବାରୁ ଦିନଗୁଡ଼ିକ କଷ୍ଟଦାୟକ ହୁଏ । ଏହାକୁ ଅକ୍ଟୋବର ତାପ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଅକ୍ଟୋବର ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧରେ ଉତ୍ତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ଉତ୍ତାପ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଜନଜୀବନ ଅଶ୍ୱସ୍ତ ହୁଏ । ନଭେମ୍ବର ମାସର ଆରମ୍ଭରେ ପଶ୍ଚିମ ଭାରତରେ ଥିବା ଲଘୁଚାପ ବଳୟ କ୍ରମଶଃ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ ହୋଇ ଆରବସାଗର ଉପରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । ଏହି ସମୟରେ ଅନେକ ବାତାବର୍ତ୍ତ ଆଣ୍ଡାମାନ ଦ୍ୱୀପପୁଞ୍ଜ ନିକଟସ୍ଥ ସମୁଦ୍ରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଅନ୍ତି । ସେମାନେ ପୂର୍ବ ଭାରତୀୟ ଉପକୂଳ ଅତିକ୍ରମ କରି ପ୍ରଚୁର

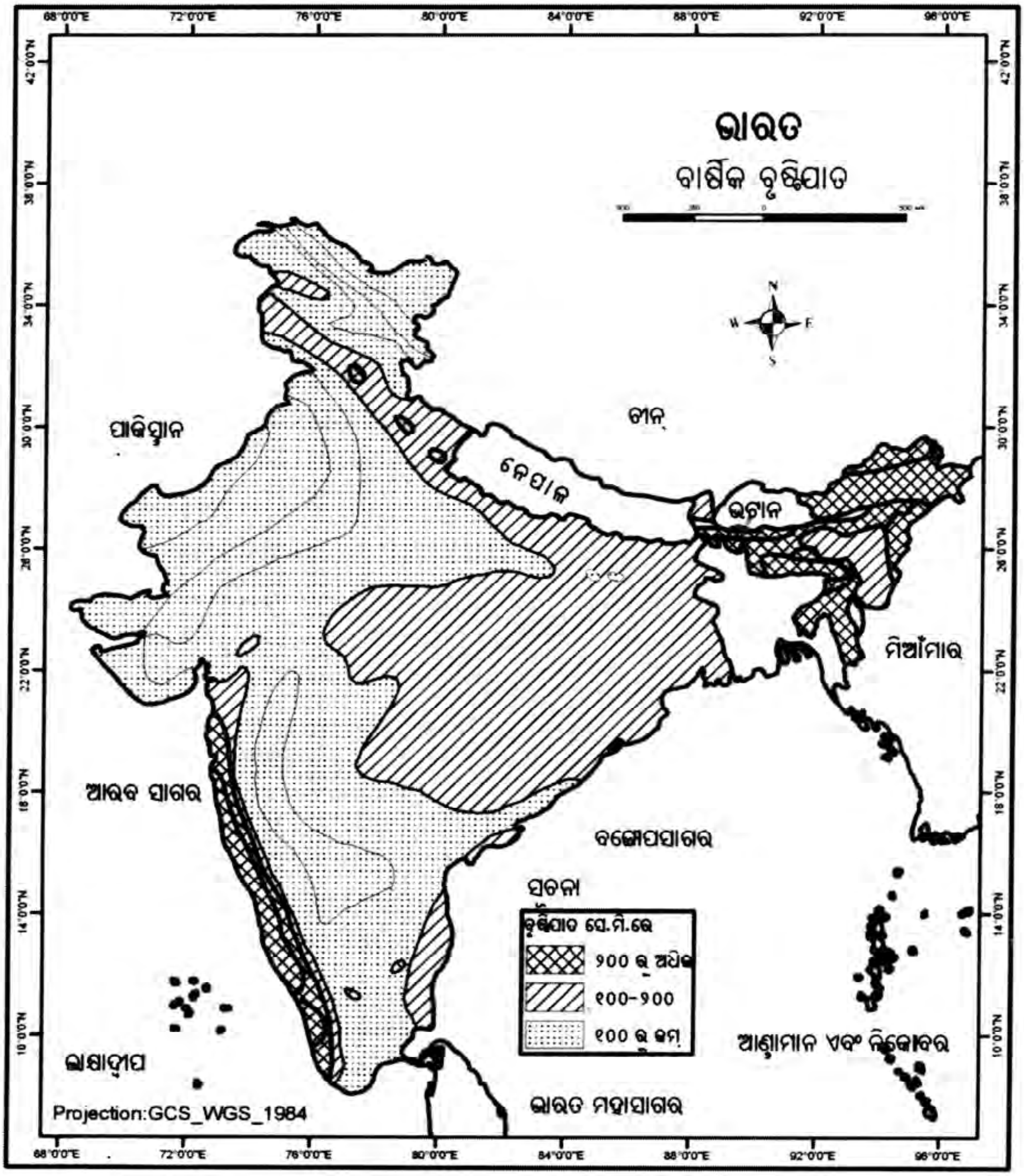


ମାନଚିତ୍ର 3.3

ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ କରିଥାନ୍ତି । ଏହି ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ କ୍ଷତିକାରକ । ସେମାନେ ଗୋଦାବରୀ, କୃଷ୍ଣା ଓ କାବେରୀ ତ୍ରିକୋଣଭୂମିର ଜନବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରି ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷତି ସାଧନ କରନ୍ତି । କେତେକ ସମୟରେ ଏହି ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଓଡ଼ିଶା, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ଓ ବାଂଲାଦେଶର ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଧନ ଜୀବନ ହାନି କରନ୍ତି । ଚେନ୍ନାଇ ଉପକୂଳ ଏହି ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକରୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟି ପାଇଥାଏ ।

ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାର ବଣ୍ଟନ

ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଷରେ, ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ, ବିଭିନ୍ନ ଋତୁରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ହେବାର ପଞ୍ଜିକରଣ



ମାନଚିତ୍ର 3.4

କରାଯାଇଛି । ସାଧାରଣତଃ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣକୁ ନେଇ ଦେଶକୁ ତିନିଗୋଟି ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

୧। ବୃଷ୍ଟିବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳ

ଭାରତର ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳ ଏବଂ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ଅଞ୍ଚଳରେ ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୪୦୦ ସେ.ମି. ବର୍ଷା ହୁଏ । ପଶ୍ଚିମଘାଟ ପର୍ବତମାଳାର ପଶ୍ଚିମ ପାର୍ଶ୍ୱ, ଆସାମ, ଦକ୍ଷିଣ ମେଘାଳୟ, ଅରୁଣାଚଳ ପ୍ରଦେଶ, ମଣିପୁର, ତ୍ରିପୁରା, ନାଗାଲାଣ୍ଡ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ୨୦୦ ସେ.ମି. ଅଧିକ ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବୃଷ୍ଟିବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

୨। ମଧ୍ୟମ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ

ତାମିଲନାଡୁ ଉପକୂଳ, ଓଡ଼ିଶା, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ, ଛତିଶଗଡ଼, ବିହାର, ଉତ୍ତର ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଏବଂ ହିମାଳୟ ପାଦଦେଶରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ୧୦୦ ସେ.ମି.ରୁ ୨୦୦ ସେ.ମି. ମଧ୍ୟରେ ହୁଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ମଧ୍ୟମ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

୩। ବୃଷ୍ଟି ବିରଳ ବା ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଅଞ୍ଚଳ

ରାଜସ୍ଥାନ, ପଞ୍ଜାବ, ହରିଆଣା, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ, ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ, ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ଦାକ୍ଷିଣାତ୍ୟ ମାଳଭୂମିର ଅଧିକାଂଶ ଅଞ୍ଚଳରେ ୧୦୦ ସେ.ମି. କମ୍ ବର୍ଷା ହୁଏ । ଏହାକୁ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଅଞ୍ଚଳ ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ପାଉଥିବା ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକରେ ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣରେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । କାରଣ ଏହି ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେବା କିମ୍ବା ନ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

ବୃଷ୍ଟିବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ବନ୍ୟାରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲାବେଳେ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକରେ ମରୁଡ଼ିର ସମ୍ଭାବନା ଦେଖାଦେଇଥାଏ ।

ଓଡ଼ିଶାର ଜଳବାୟୁ

ଭାରତର ପୂର୍ବ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳରେ ଓଡ଼ିଶା ଅବସ୍ଥିତ । ପୂର୍ବଘାଟ ପର୍ବତମାଳାର ପୂର୍ବରେ ବଙ୍ଗୋପସାଗର, ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଓ ପଶ୍ଚିମରେ ଉଚ୍ଚ ମାଳଭୂମି ଅବସ୍ଥିତ । ଏହାର ଉତ୍ତରରେ କର୍କଟକ୍ରାନ୍ତି ଯାଇଥିବାରୁ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ କ୍ରାନ୍ତିମଣ୍ଡଳର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ତେଣୁ ଏହାର ଜଳବାୟୁ ଉଷ୍ଣ ଓ ଆର୍ଦ୍ର । ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳବାୟୁ ଓ ପଶ୍ଚିମସ୍ଥ ଉଚ୍ଚଭୂମିରେ ମହାଦେଶୀୟ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଯାଏ । ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଭାବ ଯୋଗୁଁ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ତାପମାତ୍ରା ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ଥାଏ । ଶୀତଋତୁରେ ତାପମାତ୍ରା ବିଶେଷ ହ୍ରାସ ପାଏ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ପଶ୍ଚିମସ୍ଥ ଉଚ୍ଚଭୂମିରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ଉତ୍ତାପ ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧିପାଏ ଓ ଶୀତଋତୁରେ ଅଧିକ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଅର୍ଥାତ୍ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ସମଶୀତୋଷ୍ଣ ଜଳବାୟୁ ଅନୁଭୂତ ହେଲାବେଳେ ପଶ୍ଚିମ ଉଚ୍ଚଭୂମିରେ ଚରମ ଜଳବାୟୁ ଅନୁଭୂତ ହୁଏ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ହାରାହାରି ବାର୍ଷିକ ତାପମାତ୍ରା ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ଉଚ୍ଚତା ଓ ସମୁଦ୍ରପତ୍ତନ ଠାରୁ ଦୂରତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ସମୁଦ୍ରତଟ ଠାରୁ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ଅଞ୍ଚଳ ଆଡ଼କୁ ଉତ୍ତାପ କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥାଏ । ମେ ମାସ ରାଜ୍ୟର ଉଷ୍ଣତମ ମାସ । ଏହି ସମୟରେ ରାଜ୍ୟର ପଶ୍ଚିମ ତଥା କେନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳର ତାପମାତ୍ରା ୪୦° ସେଲ୍‌ସିଅସରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ଝାରସୁଗୁଡ଼ା, ସମ୍ବଲପୁର, ଟିଟିଲାଗଡ଼, ବଲାଙ୍ଗିର, ଭବାନୀପାଟଣା ଆଦି ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ତାପମାତ୍ରା ୪୦°ରୁ ୪୮° ସେଲ୍‌ସିଅସ ମଧ୍ୟରେ ରହେ । ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କରେ ଯଥା- ପୁରୀ, ଚାନ୍ଦିପୁର, ପାରାଦ୍ୱୀପ, ଗୋପାଳପୁର ଆଦି ସ୍ଥାନମାନଙ୍କର ସର୍ବାଧିକ ତାପମାତ୍ରା ୪୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲ୍‌ସିଅସ ମଧ୍ୟରେ ରହିଥାଏ । ଉଚ୍ଚ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳର ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ (ଯଥା- ଦାରିଙ୍ଗିବାଡ଼ି, ହେମଗିରି ଇତ୍ୟାଦି) ସର୍ବନିମ୍ନ ତାପମାତ୍ରା ଶୂନ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିଅସକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳ ଦକ୍ଷିଣପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁର ପ୍ରବାହ ପଥ ସହିତ ସମାନ୍ତରାଳ ହୋଇ ରହିଥିବାରୁ ଓଡ଼ିଶା ମଧ୍ୟରେ ମୌସୁମୀବାୟୁ ପ୍ରବେଶ କରିପାରେ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟ ବାତ୍ୟା ବା ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଓଡ଼ିଶାରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ । ୧୫୦୦ ମି.ମି. ବିଶିଷ୍ଟ ସମବୃଷ୍ଟିପାତ ରେଖା ସମ୍ବଲପୁର, ରେଢ଼ାଖୋଲ, ଅନୁଗୁଳ, ଯାଜପୁର, ଭଦ୍ରକ ଓ ବାଲେଶ୍ୱର ମଧ୍ୟ ଦେଇଯାଇଛି ।

ବଙ୍ଗୋପସାଗରୀୟ ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା ଯୋଗୁଁ କେନ୍ଦୁଝର ଓ ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଜିଲ୍ଲାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଉଚ୍ଚ ମାଳଭୂମି ଅଞ୍ଚଳରେ (ଶିମିଳିପାଳ) ବାର୍ଷିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ପ୍ରାୟ ୧୭୫୦ ମି.ମି.ରୁ ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । ରାଜ୍ୟର ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଅଞ୍ଚଳ ତୁଳନାରେ ରଷିକୁଲ୍ୟା ନଦୀ ଉପତ୍ୟକାରେ ଅଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ । ଶୀତରତୁରେ ମଧ୍ୟ ରାଜ୍ୟରେ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ରାଜ୍ୟରେ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ପ୍ରାୟ ୧୫୦୦ ମି.ମି । ଜୁନ୍‌ରୁ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେଉଥିବାରୁ ଏହି ସମୟକୁ ବର୍ଷାରତୁ କୁହାଯାଏ ।

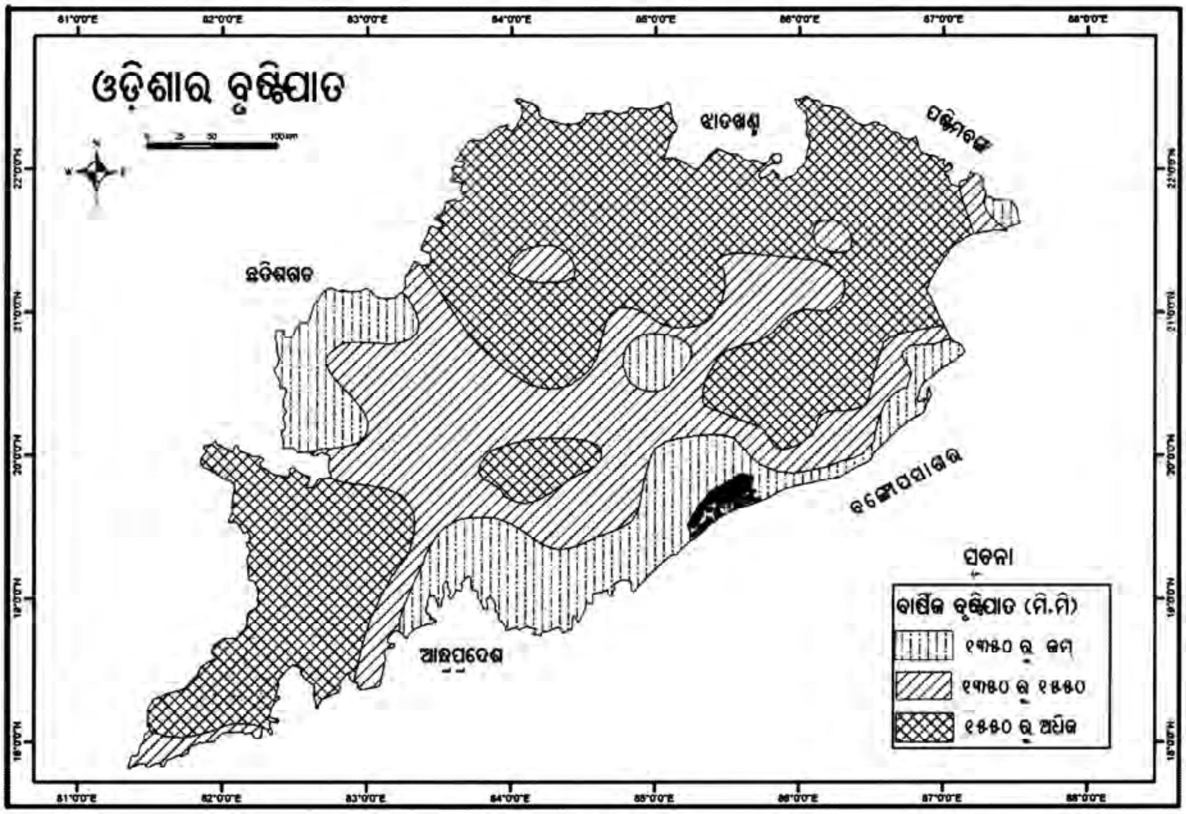
ପୂର୍ବଘାଟ ପର୍ବତମାଳାର ପୂର୍ବପାର୍ଶ୍ୱ ତଥା ଉତ୍ତର ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଧିକ ହୁଏ । ପୂର୍ବଘାଟ ପର୍ବତମାଳାର ବୃଷ୍ଟିଛାୟା ଅଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ କଳାହାଣ୍ଡି, ନୂଆପଡ଼ା, ବଲାଙ୍ଗିର, ସୁବର୍ଣ୍ଣପୁର ଆଦି ଜିଲ୍ଲାରେ ବହୁତ କମ୍ ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଏହି ଜିଲ୍ଲା ଗୁଡ଼ିକରେ ଅଧିକାଂଶ ବର୍ଷରେ ମରୁଡ଼ି ଦେଖାଯାଉଥିବାରୁ ଏମାନେ ମରୁଡ଼ିଗ୍ରସ୍ତ ଜିଲ୍ଲା ଭାବରେ ପରିଚିତ । ଅନେକ ସମୟରେ ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟ ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଯୋଗୁଁ ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

ବାର୍ଷିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହାର ଅନୁସାରେ ଓଡ଼ିଶାକୁ ତିନିଗୋଟି ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା-

ଅତି ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ :

ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୧୫୫୦ ମି.ମି.ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଉତ୍ତର ଓଡ଼ିଶାର ବୁଢ଼ାବଳଙ୍ଗ, ବୈତରଣୀ, ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ଓ ଇବ୍ ନଦୀ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଜିଲ୍ଲା, କେନ୍ଦୁଝର ଜିଲ୍ଲାର ଉତ୍ତରପଶ୍ଚିମ ଭାଗ, ଅନୁଗୁଳ ଜିଲ୍ଲାର ପାଲଲହଡ଼ା ସବ୍‌ଡିଭିଜନ, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲା ଏବଂ ସମ୍ବଲପୁର ଜିଲ୍ଲାର ପୂର୍ବଭାଗ ଏହି ଅଞ୍ଚଳର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ସେହିପରି ନବରଙ୍ଗପୁର, ମାଲକାନଗିରି, କୋରାପୁଟ ଜିଲ୍ଲାର ଜୟପୁର ଅଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।



ଏହା ବ୍ୟତୀତ ମହାନଦୀ, ବ୍ରାହ୍ମଣୀ, ବୈତରଣୀ ନଦୀର ନିମ୍ନ ଅବବାହିକାରେ ଅବସ୍ଥିତ ଭଦ୍ରକ, ସୁକିନ୍ଦା, କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା ଓ କଟକ ଜିଲ୍ଲାର ପୂର୍ବ ଭାଗରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ସେହିପରି କନ୍ଧମାଳର କେତେକ ଅଞ୍ଚଳର ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

ମଧ୍ୟମ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ :

ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୧୩୫୦ମି.ମି.ରୁ ୧୫୫୦ମି.ମି. ମଧ୍ୟରେ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ସାଧାରଣତଃ ଓଡ଼ିଶାର କେନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳରେ ଅବସ୍ଥିତ ଢେଙ୍କାନାଳ, ବୌଦ, ଝାରସୁଗୁଡ଼ାରେ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୁଏ ।

ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ :

ବାର୍ଷିକ ହାରାହାରି ୧୩୫୦ମି.ମି.ରୁ କମ୍ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ଏହା ମୁଖ୍ୟତଃ ବଂଶଧାରା ଓ ଋଷିକୁଲ୍ୟା ନଦୀ ଉପତ୍ୟକା କୋରାପୁଟ ଜିଲ୍ଲାର ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳ ଗଞ୍ଜାମ ଓ ନୟାଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲାର ପଶ୍ଚିମ ଭାଗକୁ ନେଇ ବିସ୍ତୃତ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ତେଲ୍ ନଦୀର ଉପର ଅବବାହିକା ବରଗଡ଼ ଜିଲ୍ଲା, ବଲାଙ୍ଗିର ଜିଲ୍ଲାର ଟିଟିଲାଗଡ଼ ଓ ପାଟଣାଗଡ଼ ମଧ୍ୟ ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ବ୍ରାହ୍ମଣୀ ନଦୀର ମଧ୍ୟ ଉପତ୍ୟକା ଅଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ସ୍ୱଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ ।

ଜଳବାୟୁ ଓ ଜନଜୀବନ

ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡରେ କେବଳ ପୃଥିବୀ ଉପରେ ଉନ୍ନତ ଜୀବଜଗତର ସୃଷ୍ଟି ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । କେତେକ ପ୍ରାକୃତିକ ଅବସ୍ଥାର ପାରସ୍ପରିକ ନିର୍ଭରଶୀଳତା ତଥା ଭାରସାମ୍ୟ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଏହାର ସୃଷ୍ଟି ଓ ବିକାଶ ହୋଇଛି । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଜୀବର ଚତୁଃପାର୍ଶ୍ୱରେ ଘେରି ରହିଥିବା ସମସ୍ତ ଜୈବିକ ଓ ଭୌତିକ ପଦାର୍ଥର ସମନ୍ୱୟକୁ ପରିବେଶ କୁହାଯାଏ । ଏହି ପରିବେଶ ଜୀବର ଜୀବନ, କୃଷି ତଥା ବଞ୍ଚିବାର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଅବସ୍ଥାକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ଯେକୌଣସି ସ୍ଥାନର ପରିବେଶ ସେହି ସ୍ଥାନର ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ।

ପୃଥିବୀ ପୃଷ୍ଠରେ ମନୁଷ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି ହେବାଠାରୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତା'ର ଖାଦ୍ୟ, ବସ୍ତ୍ର, ବାସଗୃହ ଇତ୍ୟାଦି ମୌଳିକ ଆବଶ୍ୟକତା ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇଛି । ମନୁଷ୍ୟର ପରିସ୍ଥାନ (Habitat), ଅର୍ଥନୀତି (Economy) ଓ ସମାଜ (Society) ମୁଖ୍ୟତଃ ଜଳବାୟୁର ବିବିଧତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ବାସସ୍ଥାନ, କୃଷି, ଶିଳ୍ପ, ଗମନାଗମନ, ସହରୀକରଣ ଇତ୍ୟାଦି ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ ।

ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜଳବାୟୁରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସଂସ୍କୃତି ଓ ସଭ୍ୟତା ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ମନୁଷ୍ୟମାନଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଜାତିର ଗୁଣ, ଚରିତ୍ର ତଥା ଦୈହିକ ଗଠନ ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥାଏ । ଗୃହର ଗଠନ ପ୍ରଣାଳୀ (ଯଥା- ଏସ୍କିମୋମାନଙ୍କର ଇଗ୍ଲୁ) ବସ୍ତ୍ର ଓ ପରିଧାନ, ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନୀୟ ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଜଳବାୟୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ । ବିଭିନ୍ନ କୃଷିଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଜଳବାୟୁର ଉତ୍ତାପ, ଆଲୋକ, ବୃଷ୍ଟିପାତ, ତୁଷାରପାତ, ଶିଶିରପାତ, ବାୟୁପ୍ରବାହ ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ମରୁଡ଼ି, ବାତ୍ୟା, ବନ୍ୟା ଇତ୍ୟାଦି ଜଳବାୟୁ ଯୋଗୁଁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ମନୁଷ୍ୟ ସମାଜର ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷତି ସାଧନ କରିଥାଏ ।

ଜଳବାୟୁ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ନିୟାମକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଜୈବମଣ୍ଡଳ, ବାରିମଣ୍ଡଳ, ଅଶ୍ମମଣ୍ଡଳ ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପ୍ରଭାବିତ ଓ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୁଏ । ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବନଯାପନ ପ୍ରଣାଳୀ ତଥା ଅର୍ଥନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଜଳବାୟୁ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ।

ସମୟକ୍ରମେ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିକାଶ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବେଶରେ ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମନୁଷ୍ୟକୃତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରଦୂଷଣ ଦ୍ୱାରା ହୁଏ । ପ୍ରାକୃତିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ରହିଲେ ତାହା ସହ୍ୟ କରିହୁଏ ଏବଂ ତାହା କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇନଥାଏ । ମାତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଜନିତ ଚାପ ଯେତେବେଳେ ସହ୍ୟ ସୀମାକୁ ଅତିକ୍ରମ କରେ ସେତେବେଳେ ତାହା ଏକ "ସମସ୍ୟା" ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ । ଅଧୁନା ମନୁଷ୍ୟ ତିନୋଟି ପ୍ରଧାନ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା-

- ଜନସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଜନିତ ସମସ୍ୟା ।
- ପ୍ରଦୂଷଣ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ।
- ପ୍ରାକୃତିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଜନିତ ସମସ୍ୟା ।

ମନୁଷ୍ୟ ନିଜର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିବା ପାଇଁ ପରିବେଶର ଭାରସାମ୍ୟକୁ ନଷ୍ଟ କରେ । ପ୍ରାକୃତିକ ଭାରସାମ୍ୟ ନଷ୍ଟ ହେବା ଯୋଗୁଁ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ ଓ ତା'ର କୁପରିଣାମ ମନୁଷ୍ୟକୁ ଭୋଗିବାକୁ ପଡ଼ିଥାଏ ।

ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ :

ପୃଥିବୀ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସମୟରୁ ଭୂ-ପୃଷ୍ଠରେ ଅନେକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଚାଲିଛି । ଏହି ପରିବର୍ତ୍ତନ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଧୀର ଓ ମନ୍ଥର । ଅନ୍ୟ କେତେକ ଆକସ୍ମିକ ଓ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ । ଆକସ୍ମିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ମନୁଷ୍ୟର ଜୀବନଯାପନରେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ଓ ମନରେ ବିପଦର ଆଶଙ୍କା ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ବିପତ୍ତି (Hazards) କୁହାଯାଏ । ତୁମେମାନେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ବିପତ୍ତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପୂର୍ବ ଅଧ୍ୟାୟରେ ପଢ଼ିଅଛ । ଅନ୍ୟ କେତୋଟି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ସେମାନଙ୍କର ପରିଚାଳନା ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ଭାରତ ପୃଥିବୀର ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟପ୍ରବଣ ଦେଶ । ଚୀନ୍ ପରେ ଏହାର ସ୍ଥାନ ଦ୍ୱିତୀୟ ।

ବାତ୍ୟା :

ଭାରତର ବଙ୍ଗୋପସାଗର ଓ ଆରବସାଗରରେ କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରେ । ସାଧାରଣତଃ ୬୦୦ କି.ମି.ରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ବ୍ୟାସ ବିଶିଷ୍ଟ ବାତାବର୍ତ୍ତ ଅଧିକ କ୍ଷତିକାରକ ହୁଏ । ଆରବସାଗର ଅପେକ୍ଷା ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ବାତାବର୍ତ୍ତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରାୟତଃ ଏପ୍ରିଲ ଓ ମେ ମାସରେ ଏବଂ ଅକ୍ଟୋବର ଓ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସାଧାରଣତଃ ୮°ରୁ ୨୦° ଉତ୍ତର ଅକ୍ଷାଂଶ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ଦେଖାଯାଏ ।

ବାତାବର୍ତ୍ତ ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ବେଗରେ ପବନ ବହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରବଳ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇଥାଏ । ଫଳରେ ଅଧିକ ପବନ ହେତୁ ଗୃହ, ବୃକ୍ଷ ସବୁ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ । ବନ୍ୟା ହେବାରୁ ଧନ ଜୀବନ ହାନି ଘଟିଥାଏ ।

ଗୁଜରାଟ ଓ ମହାରାଷ୍ଟ୍ର ଆରବସାଗର ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ । ଓଡ଼ିଶା, ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ, ତାମିଲନାଡୁ ଓ ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହେଉଥିବା ବାତାବର୍ତ୍ତଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ । ସମୁଦାୟ ବାତାବର୍ତ୍ତର ୨୭ ଶତାଂଶ ବଙ୍ଗୋପସାଗରରେ ଓ ୩୩ ଶତାଂଶ ଆରବସାଗରରେ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଅକ୍ଟୋବର ୨୯, ୧୯୯୯ ମସିହାରେ ଓଡ଼ିଶାରେ ପ୍ରବାହିତ ହୋଇଥିବା ମହାବାତ୍ୟା ଅନେକ କ୍ଷତି ସାଧନ କରିଥିଲା ।

ଓଡ଼ିଶାର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକରେ ବାତ୍ୟାର ବିଭୀଷିକା ଦେଖାଯାଏ । ଗତ ୧୦୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ୧୧ ଥର ମହା ପ୍ରଳୟଙ୍କରୀ ବାତ୍ୟା ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ୧୯୬୭, ୧୯୭୧, ୧୯୭୮, ୧୯୮୨ ଏବଂ ୧୯୯୯ର ପ୍ରବଳ ବାତ୍ୟା ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ୧୯୯୯ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ୨୯ ତାରିଖରେ ଘଟିଥିବା ମହାବାତ୍ୟାରେ ଘଣ୍ଟାକୁ ପ୍ରାୟ ୨୫୦କି.ମି.ରୁ ୩୦୦ କି.ମି. ବେଗରେ ପବନ ବହିଥିଲା ଏବଂ ଏହା ୪୦ ଘଣ୍ଟା ଧରି ସକ୍ରିୟ ରହିଥିଲା । ଏଥିରୁ ୯୫ ସେ.ମି. ବୃଷ୍ଟିପାତ ହୋଇ ସମଗ୍ର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକୁ ବନ୍ୟା ପ୍ଲାବିତ କରିଥିଲା । ଏଥିରେ ୧କୋଟି ଲୋକ ପ୍ରଭାବିତ ହେଲାବେଳେ ୯୮୬୬ ଜଣଙ୍କର ପ୍ରାଣହାନି ଘଟିଥିଲା ।

ବନ୍ୟା :

ବର୍ଷାଋତୁରେ ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାତ ହେବା ଫଳରେ ନଦୀ ଜଳ କୂଳ ଲଙ୍ଘି ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱର ଭୂମିକୁ ପ୍ଲାବିତ କରିଥାଏ । ଭାରତ ଏକ ନଦୀବହୁଳ ଦେଶ ହୋଇଥିବାରୁ ପ୍ରାୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବର୍ଷ ବନ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । ବାଂଲାଦେଶ ପରେ ଭାରତ ହେଉଛି ପୃଥିବୀର ଦ୍ୱିତୀୟ ବନ୍ୟାପ୍ଲାବିତ ଦେଶ । ପୃଥିବୀର ୨୦% ବନ୍ୟାକୃତ ମୃତ୍ୟୁ ଭାରତରେ ହିଁ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତର ଅଧିକ ବନ୍ୟା ପୀଡ଼ିତ ଅଞ୍ଚଳଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଗଙ୍ଗାନଦୀ ଉପତ୍ୟକାର ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ବିହାର, ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ, ବ୍ରହ୍ମପୁତ୍ର ଉପତ୍ୟକାର ଆସାମ, ଓଡ଼ିଶାର ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା, ବ୍ରାହ୍ମଣୀ, ବୈତରଣୀ ଓ ମହାନଦୀ ଉପତ୍ୟକା ଏବଂ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର କୃଷ୍ଣା, ଗୋଦାବରୀ ଉପତ୍ୟକା । ବେଳେବେଳେ ଗୁଜରାଟ, ହରିଆଣା ଓ ରାଜସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟ ବନ୍ୟା ହୁଏ ।

ଓଡ଼ିଶା ଏକ ନଦୀବହୁଳ ରାଜ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ବର୍ଷାଋତୁରେ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ମୋଟ୍ ୩୦ଟି ଜିଲ୍ଲା ମଧ୍ୟରୁ ୨୫ଟି ଜିଲ୍ଲା ବନ୍ୟା ପ୍ରବଣ । ଏହାଦ୍ୱାରା

ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜିଲ୍ଲା ଗୁଡ଼ିକ ବିଶେଷ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ଗତ ୧୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ମହାନଦୀରେ ପ୍ରାୟ ୧୨୭ ଥର ବନ୍ୟା ଆସିଥିଲା । ସେଥିରୁ ୨୮ଟି ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟାର ରୂପ ଧାରଣ କରିଥିଲା । ସେହିପରି ବ୍ରାହ୍ମଣୀ, ବୈତରଣୀ, ସୁବର୍ଣ୍ଣରେଖା, ଋଷିକୁଲ୍ୟା, ବଂଶଧାରା ପ୍ରଭୃତି ନଦୀଗୁଡ଼ିକରେ ବନ୍ୟା ଆସି ପ୍ରଭୂତ ଧନ ଜୀବନ କ୍ଷତି କରିଥାଏ ।

ମରୁଡ଼ି :

ବୃଷ୍ଟିପାତର ଅସମାନତା ଓ ଆବଶ୍ୟକତାଠାରୁ କମ୍ ବୃଷ୍ଟି ହେଲେ ମରୁଡ଼ି ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ଭାରତର ସମୁଦାୟ କ୍ଷେତ୍ରଫଳର ୭୦ ଶତାଂଶ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରବଣ । ୯୯ ଜିଲ୍ଲାର ୭୨୫ ତାଲୁକା ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରାୟ ୩୧୫ ତାଲୁକାରେ ମରୁଡ଼ି

ଚିତ୍ର : 12 ମରୁଡ଼ି

ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ଏଥିରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୫ କୋଟି ଲୋକ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାନ୍ତି । ୨୦୦୧ ମସିହାରେ ୮ଟି ରାଜ୍ୟ ମରୁଡ଼ି ଦ୍ୱାରା କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥିଲା ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରାୟ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ଦେଖାଦେଇ ଗୁରୁତର ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷତି ସାଧନ କରୁଅଛି । ୧୮୭୫-୭୬ର **"ନଅଙ୍କ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ"** ପରିସ୍ଥିତି ସର୍ବାଧିକ ଭୟଙ୍କର ହୋଇଥିଲା । ମରୁଡ଼ିଗ୍ରସ୍ତ ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଅନୁଗୁଳ, ବଲାଙ୍ଗିର, ବରଗଡ଼, ବୌଦ, ଦେବଗଡ଼, ଢେଙ୍କାନାଳ, ମୟୂରଭଞ୍ଜ, କେନ୍ଦୁଝର, କେନ୍ଦ୍ରାପଡ଼ା, ପୁରୀ, ସମ୍ବଲପୁର, ସୁବର୍ଣ୍ଣପୁର, ସୁନ୍ଦରଗଡ଼, ଯାଜପୁର, ବାଲେଶ୍ୱର ଓ ଝାରସୁଗୁଡ଼ା । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ମୟୂରଭଞ୍ଜ ଜିଲ୍ଲା ସବୁଠାରୁ ବେଶୀ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହେଉଥିଲାବେଳେ ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲା ସବୁଠାରୁ କମ୍ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୁଏ ।

ଅଂଶୁଘାତ (ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ) :

ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଟାଣ ଖରା ସହିତ ଝାଞ୍ଜି ପବନର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲେ ଶରୀରରୁ ଜଳୀୟ ଅଂଶ କମିଯାଏ । ଏଥିଯୋଗୁଁ ବହୁତ ଲୋକ ଚେତାଶୂନ୍ୟ ହେବା ସହ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥାନ୍ତି । ଏହାକୁ ଅଂଶୁଘାତ ଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ କୁହାଯାଏ ।

ଓଡ଼ିଶାର ରାଜଧାନୀ ଭୁବନେଶ୍ୱରରେ ଅରଣ୍ୟ କ୍ଷୟ ସହିତ କଂକ୍ରିଟ ଜଙ୍ଗଲର ସୃଷ୍ଟି, ତାଳଚେର ଓ ଝାରସୁଗୁଡ଼ାର କୋଇଲାଖଣି ଓ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କେନ୍ଦ୍ରର ଅବସ୍ଥିତି, ରାଉରକେଲାର ଇସ୍ପାତ ଶିଳ୍ପ ଏବଂ ଟିଟିଲାଗଡ଼ର ରକ୍ଷ ଶିଳାଭୂମି ପ୍ରଭୃତି ଅଞ୍ଚଳରେ ତାପମାତ୍ରାର ଅସ୍ୱାଭାବିକ ବୃଦ୍ଧି ଉଦ୍‌ବେଗର କାରଣ ହୋଇଛି । ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ୧୯୯୮ ମସିହାରେ ଅଂଶୁଘାତ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଉତ୍କଟ ହୋଇଥିଲା । ସେହିବର୍ଷ ଏପ୍ରିଲ ଓ ମେ ମାସରେ ସାରା ରାଜ୍ୟରେ ବାୟୁ ତାପମାତ୍ରା ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ପୂର୍ବ ପ୍ରସ୍ତୁତି ତଥା ସଚେତନତା ଅଭାବରୁ ହଜାର ହଜାର ଲୋକ ଅଂଶୁଘାତର ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୪୨ ଜଣଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପରିଚାଳନା :

ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପ୍ରତିରୋଧ କରିବା ମନୁଷ୍ୟ ଆୟତ୍ତର ବାହାରେ । ମାତ୍ର ପୂର୍ବରୁ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ସୂଚନା ପାଇପାରିଲେ ତା'ର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇପାରିବା । ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମୟରେ ପ୍ରତିକାର କରାଯାଇପାରେ ଏବଂ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଘଟିବା ପରେ ତା'ର କୁ-ପ୍ରଭାବର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେବା ପାଇଁ କେଉଁ ସବୁ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇପାରିବ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସମସ୍ତେ ସଚେତନ ହେବା ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ।

ସାଧାରଣତଃ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ, ପୂର୍ବାନୁମାନ ଓ ଭାବୀସୂଚନା ଦ୍ୱାରା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କରାଯାଏ । ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିକାରକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ସାମାଜିକ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସାହାଯ୍ୟ ପ୍ରଦାନ ଜାତୀୟ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ଓ ବିଭିନ୍ନ ବେସରକାରୀ ସେବାସଂସ୍ଥା ପ୍ରଭୃତି ଦ୍ୱାରା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପ୍ରଶମନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯାଇଥାଏ । ଏପରିକି ସ୍ଥାନୀୟ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଅନୁଷ୍ଠାନଦ୍ୱାରା ଗବେଷଣା କରାଯାଇ ବିଭିନ୍ନ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ଓ ସେଗୁଡ଼ିକର ଭାବି ସୂଚନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ସତର୍କ କରାଯାଇଥାଏ ।

ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମୟରେ କିପରି ଖାପଖୁଆଇ ଚଳିପାରିବ ଏବଂ କେଉଁ କେଉଁ ପ୍ରକାରର ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ସେଥିରୁ ରକ୍ଷା ମିଳିବ କିମ୍ବା ଅଳ୍ପ କ୍ଷତିସାଧନ ହେବ ସେ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ ପାଇଁ ସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ହାତକୁ ନିଆଯାଉଛି ଓ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ମଧ୍ୟ ହେଉଛି । ଆମ ଦେଶରେ ଆମେ ବାତ୍ୟା, ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି ଓ ଉଷ୍ଣପ୍ରବାହ ପ୍ରଭୃତି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଗୁଡ଼ିକର ଊଣା ଅଧିକେ ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଉ ।

ବାତ୍ୟା :

ବାତ୍ୟା ସୃଷ୍ଟିହେବାର କିଛିଦିନ ବା କିଛି ଘଣ୍ଟା ପୂର୍ବରୁ ସତର୍କ ସୂଚନା ମିଳିଥାଏ । ଏହି ସୂଚନା ଭାରତର ପାଣିପାଗ ବିଭାଗ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହରୁ ମିଳୁଥିବା ଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ପାଏ ଏବଂ ରେଡ଼ିଓ, ଦୂରଦର୍ଶନ, ସମ୍ବାଦପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି ମାଧ୍ୟମରେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଜଣାଇଥାଏ । ଏହା ସମୁଦ୍ରକୁ ଯାଉଥିବା ଧୀବର, ବନ୍ଦର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ, ବିମାନ ଚଳାଚଳ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଶାସନ ସଂସ୍ଥାକୁ ମଧ୍ୟ ସତର୍କ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରେ ।

ବାତ୍ୟା ଭଳି ପ୍ରାକୃତିକ ଦୁର୍ବିପାକରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ବାତ୍ୟାପ୍ରବଣ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳୀ ନିର୍ମାଣ କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ବାତ୍ୟା ସମ୍ପର୍କିତ ଭାବି ସୂଚନା ମିଳିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଜନସାଧାରଣଙ୍କୁ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳୀକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରାଯିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଉଚିତ୍ ।

ଘୂର୍ଣ୍ଣିବାତ୍ୟା ଯୋଗୁ ସମୁଦ୍ର ଜୁଆର ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ସମତଳଭୂମି ଭିତରକୁ ମାଡ଼ିଆସେ ଏବଂ ଉର୍ବର ମୃତ୍ତିକା ବିଶିଷ୍ଟ ଜମି ଲବଣାକ୍ତ ହୋଇଯାଏ । ମୃତ୍ତିକା ଲବଣାକ୍ତ ହୁଏ ଏବଂ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ ବ୍ୟାହତ ହୋଇ ଉତ୍ପାଦନ ହ୍ରାସ ପାଏ । ଭୂ-ଭାଗ ଜଳ ଲବଣାକ୍ତ ହେବା ଯୋଗୁଁ ପାନୀୟଜଳ ବା ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଉପଯୋଗୀ ହୁଏ ନାହିଁ । ସାଗର ତଟର ମଧ୍ୟ କ୍ଷୟ ଘଟେ ।

ବାତ୍ୟା ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଲବଣାକ୍ତ କୃଷିଭୂମି ଉପରେ କୃତ୍ରିମ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରି ଲବଣାଂଶ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରେ । ଲବଣାଂଶ ଶୋଷଣ କରୁଥିବା ବୃକ୍ଷ ରୋପଣ କରି ଲବଣାଂଶ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରେ ।

ଉପକୂଳକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଲୁଣା ଜଙ୍ଗଲ ବା ଝୁଆରିଆ ଜଙ୍ଗଲ ଧ୍ୱଂସ ନ କରି ତା'ର ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଉଚିତ୍ । ଉପକୂଳ ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୃଷିଭୂମି, ଜନବସତି, ଗମନାଗମନ ପଥ, କଳକାରଖାନା ଇତ୍ୟାଦି ପ୍ରତିଷ୍ଠାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦେବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ଉପକୂଳରେ ଥିବା ବାଲୁକାସ୍ତୂପ ଗୁଡ଼ିକରେ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ଉଚିତ୍ ।

ବାତ୍ୟା ସମୟରେ ଜନସାଧାରଣ ଗଣମାଧ୍ୟମରେ ଭାବି ସୂଚନା ପାଇଲା ପରେ ଜନସାଧାରଣ ନିକଟସ୍ଥ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳୀକୁ ଚାଲିଯିବା ଉଚିତ୍ । ଧୀବରମାନେ ସମୁଦ୍ରକୁ ଯିବା ଅନୁଚିତ୍ । ବାତ୍ୟା ସମୟରେ ଘରେ ରହିଥିଲେ ଘରର ମୁଖ୍ୟ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ସୁଇଚ୍‌କୁ ବନ୍ଦ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ଓଦା ହୋଇଥିବା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଉପକରଣ କିମ୍ବା ଛିଣ୍ଡିଯାଇଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ତାରକୁ ଛୁଇଁବା ଉଚିତ ନୁହେଁ । ଭାବି ସୂଚନା ପାଇଲା ପରେ ପ୍ରଶାସନ ମଧ୍ୟ ସତର୍କ ରହି ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ସବୁ ପ୍ରକାର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପଦକ୍ଷେପ ନେବା ଉଚିତ୍ ।

ବନ୍ୟା :

ସାଧାରଣତଃ ନଦୀର ଉପର ମୁଣ୍ଡରେ ପ୍ରବଳ ବର୍ଷା ହେଲେ, ବାତ୍ୟା ସମୟରେ ଉଚ୍ଚ ଜୁଆର ଦ୍ୱାରା ନଦୀ ମୁହାଣ ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇ ବନ୍ୟାଜଳ ନିଷ୍କାସନରେ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ସୃଷ୍ଟି ହେଲେ, ନଦୀ ଶଯ୍ୟା କ୍ରମଶଃ ପୋତିହୋଇ ଉଚ୍ଚ ହେଲେ, ପଟୁମାଟି ଜମା ହୋଇ ନଦୀ ମୁହାଣ ବନ୍ଦ ହେଲେ ଇତ୍ୟାଦି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ବନ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥାଏ ।

ବନ୍ୟା ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ପୂର୍ବରୁ ସତର୍କତା ଅବଲମ୍ବନ କଲେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟର ପରିମାଣ ହ୍ରାସ ପାଏ । ସେଥିପାଇଁ ବନ୍ୟା ପ୍ରପୀଡ଼ିତ ଅଞ୍ଚଳର ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ପାଇଁ ସଚେତନ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପ୍ଲାବନ ଭୂମି ଓ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ବନ୍ୟା ପ୍ଲାବିତ ଅଞ୍ଚଳ ଗୁଡ଼ିକରେ ଜନବସତି ସ୍ଥାପନ କରିବା ଅନୁଚିତ । ଯଦି ଜନବସତି ରହିଥାଏ ତା'ହେଲେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ନିରାପଦ ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରୀତ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଡାକ୍ତରଖାନା ଓ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଇତ୍ୟାଦି ନିରାପଦ ସ୍ଥାନରେ ନିର୍ମିତ ହେବା ଉଚିତ୍ । ଜନବସତି ନିକଟରେ ଏକ ବୃହତ ଜଳଭଣ୍ଡାର ରଖାଯିବା ଫଳରେ ବନ୍ୟାଜଳକୁ ଆବଦ୍ଧ କରି ରଖିବାରେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟ କରିଥାଏ ।

ପ୍ରତିବର୍ଷ ନଦୀବନ୍ଧର ମରାମତି ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟିଦେବା ଉଚିତ୍ । ବନ୍ଧ ଭାଙ୍ଗିବାର ଆଶଙ୍କା ଥିଲେ ନିତ୍ୟ ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ସାମଗ୍ରୀଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଗଚ୍ଛିତ କରି ରଖିବା ଉଚିତ୍ । ବନ୍ଧ ଭାଙ୍ଗିବାର ସମ୍ବାଦ ପାଇଲା ମାତ୍ରେ ନିକଟସ୍ଥ ଆଶ୍ରୟସ୍ଥଳ, ପକ୍କାଘର ବା ଉଚ୍ଚ ସ୍ଥାନକୁ ଚାଲିଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବନ୍ୟା ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ନଦୀର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ତଥା ଉପରମୁଣ୍ଡରେ ଜଳଛାୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟାପକ ଅରଣ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବା ତଥା ଅବସ୍ଥିତ ଥିବା ଜଙ୍ଗଲକୁ ସଂରକ୍ଷିତ କରି ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେଥିପାଇଁ ଆମ ଦେଶରେ ୧୯୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ **ଜାତୀୟ ବନ୍ୟା ଆୟୋଗ** ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଛି । ସମଗ୍ର ଜଳଛାୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ରମାଗତ ଭାବରେ ନିର୍ବିଘ୍ନରେ ବ୍ୟାପକ ବୃକ୍ଷ କଟାଯିବା ଫଳରେ ପ୍ରଚୁର ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ଘଟୁଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ତ୍ରିକୋଣଭୂମି କ୍ରମଶଃ ସଂପ୍ରସାରିତ ହେବା ସହିତ ନଦୀ ଶଯ୍ୟା ଉଚ୍ଚତାରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାରୁ ତା'ର ଜଳଧାରଣର କ୍ଷମତା ହ୍ରାସ ପାଉଛି ।

ଓଡ଼ିଶା ଏକ ନଦୀବହୁଳ ରାଜ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ବର୍ଷାଦିନେ ପ୍ରାୟତଃ ପ୍ରବଳ ବନ୍ୟା ହୋଇଥାଏ । ଆମ ରାଜ୍ୟର ମୋଟ୍ ୩୦ଟି ଜିଲ୍ଲା ମଧ୍ୟରୁ ୨୫ଟି ଜିଲ୍ଲା ବନ୍ୟା ପ୍ରବଣ । ବିଶେଷତଃ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଜିଲ୍ଲାଗୁଡ଼ିକ ଅଧିକ ବନ୍ୟାପ୍ରବଣ । ମହାନଦୀ ଅବବାହିକାର ଅଧିକ ବନ୍ୟା ଦେଖାଯାଏ । ସେଥିପାଇଁ ନଦୀର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବନ୍ଧର ଉଚ୍ଚତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି । ଜଳପ୍ରବାହକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ନଦୀ ଓ ଉପନଦୀଗୁଡ଼ିକରେ ନଦୀବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରି ଜଳଭଣ୍ଡାରମାନ ନିର୍ମାଣ କରିବା ଏବଂ ସେଥିରୁ କେନାଲ ବାହାର କରି ଜଳସେଚନ ତଥା ବନ୍ୟାଜଳ ନିଷ୍କାସନ କରିବାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେଥିପାଇଁ ଭାରତ ତଥା ଓଡ଼ିଶାର ବିଭିନ୍ନ ନଦୀମାନଙ୍କରେ ନଦୀବନ୍ଧମାନ ନିର୍ମିତ ହୋଇ ବନ୍ୟାର ପ୍ରକୋପ କେତେକାଂଶରେ ହ୍ରାସ କରାଯାଇଛି । ବନ୍ୟାର ପ୍ରକୋପରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ନଦୀପଥକୁ ସଂଯୋଗ କରିବା, ନଦୀ ଶଯ୍ୟାକୁ ଡ୍ରେଜିଂ କରି ଗଭୀର କରିବା, ନଦୀପଥର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବୃକ୍ଷରୋପଣ କରିବା, ନୂତନ ଜଳପଥ ନିର୍ମାଣ କରି ଜଳର ସଦୁପଯୋଗ ତଥା ଜଳ ନିଷ୍କାସନର ସୁବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବା ଇତ୍ୟାଦି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଭୂମିରୂପ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ନୂତନ ପୁନଃବସତି ଯୋଜନା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । କୌଣସି ପରିତ୍ୟକ୍ତ ନଦୀପଥ କିମ୍ବା ନଦୀପଠାରେ ଜନବସତି ପୁନଃ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ଅନୁଚିତ । କାରଣ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏଠାରେ ବିପଦ ସୃଷ୍ଟି ହେବା ସମ୍ଭାବନାକୁ ଏଡ଼ାଇ ଦିଆଯାଇନପାରେ । ଆଧୁନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଜଳପ୍ଲାବିତ ନିମ୍ନାଞ୍ଚଳକୁ ଉଚ୍ଚ କରାଯାଇ ପାରିଲେ ବନ୍ୟା ପ୍ରକୋପ ମଧ୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

ବନ୍ୟା ସମୟରେ ରିଲିଫ୍ ବଣ୍ଟନ କରୁଥିବା ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବୀ ଓ ସହକାରୀ କର୍ମଚାରୀମାନଙ୍କ ସହିତ ସହଯୋଗ ତଥା ଯୋଗାଯୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହାଦ୍ୱାରା ରିଲିଫ୍‌ର ସୁଷମ ବଣ୍ଟନ ହୋଇପାରିଥାଏ ।

ସେହିପରି ବନ୍ୟା ଛାଡ଼ିଗଲାପରେ ବିଷଧର ସାପ ଓ ସରୀସୃପମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସତର୍କ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବନ୍ୟା ଜଳଦ୍ୱାରା ଓଦା ହୋଇଥିବା ଖାଦ୍ୟପଦାର୍ଥ ତଥା ବନ୍ୟାଜଳକୁ ବିଶୋଧନ ନ କରି ଗ୍ରହଣ କରିବା ଅନୁଚିତ । ଜଳରେ ବୁଡ଼ି ରହିଥିବା ବୈଦ୍ୟୁତିକ ତାର ଓ ସରଞ୍ଜାମକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିବା ଉଚିତ୍ ନୁହେଁ । ପରିବେଶକୁ ପରିଷ୍କାର ରଖିବା ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ମରୁଡ଼ି

ବଳକା ଜଳ ବିଶିଷ୍ଟ ନଦୀ ଉପତ୍ୟକାରୁ ଜଳାଭାବ ବିଶିଷ୍ଟ ନଦୀ ଉପତ୍ୟକାରୁ ଜଳ ପରିବହନ କରିବାର ଉପାୟ ଚିନ୍ତା କରିବା ଦରକାର । ମରୁଡ଼ି ଅଞ୍ଚଳରେ ମିଳୁଥିବା ବୃଷ୍ଟିଜଳ, ଭୂପୃଷ୍ଠସ୍ଥ ଓ ଭୂଗର୍ଭସ୍ଥ ଜଳର ଉପଯୁକ୍ତ ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ବିନିଯୋଗ ଆବଶ୍ୟକ । ସେଥିପାଇଁ ନଦୀ ଓ ଉପନଦୀଗୁଡ଼ିକରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ନଦୀବନ୍ଧ ନିର୍ମାଣ କରି ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ କରାଯାଇପାରିବ । ଗୋଷ୍ଠୀଗତଭାବେ ଜଳ ବିଭାଜିକା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ପୁନଃ ବନୀକରଣ, ରୋପିତ ବୃକ୍ଷର ଯତ୍ନ ନେବା, ନିଜ ଘରେ ଓ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ଜଳ ଅମଳ ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା, ପାଣି ପଞ୍ଚାୟତମାନ

ଗଠନ କରି ମରୁଡ଼ି ଜନିତ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା କରିବା ଇତ୍ୟାଦି କେତେକ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯିବା ଉଚିତ୍ । ଅଳ୍ପ ଜଳ ଆବଶ୍ୟକ କରୁଥିବା କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ, ମରୁଡ଼ି ସହିପାରୁଥିବା ଶସ୍ୟର ବିହନ ବ୍ୟବହାର, ଶସ୍ୟ ଓ ବିହନ ବୀମାଯୋଜନା, ବ୍ୟବହୃତ ଜଳର ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର, ଏକ ଫସଲ ଓ ମିଶ୍ରିତ ଚାଷକୁ ଉତ୍ସାହ ପ୍ରଦାନ ଇତ୍ୟାଦି କେତେକ ସ୍ୱଳ୍ପକାଳୀନ ମରୁଡ଼ି ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଟେ । ଏସବୁ ପ୍ରତି ଯଥାସମ୍ଭବ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ବୃଷ୍ଟି ଜଳକୁ ସଞ୍ଚୟ କରି ରଖିବା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଜଳ ଅମଳ କୁହାଯାଏ ।

ସିମେଣ୍ଟ କୁଣ୍ଡରେ ଛାତ ଉପରେ ବୃଷ୍ଟିଜଳ ସଂଗ୍ରହ କରି ହେବ ।

ଅଂଶୁଘାତ :

ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ସମଗ୍ର ଭାରତରେ ପ୍ରଚଣ୍ଡ ଗ୍ରୀଷ୍ମପ୍ରବାହ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନର ତାପମାତ୍ରା ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବରେ ବୃଦ୍ଧିପାଏ । ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧିର ମୂଳକାରଣ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ଅହେତୁକ ବୃଦ୍ଧି । ଏଥିପାଇଁ କଳକାରଖାନାଗୁଡ଼ିକ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦାୟୀ । ସବୁଜ କୋଠରୀ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ତାପର ମାତ୍ରା କ୍ରମଶଃ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଏହି ବର୍ଦ୍ଧିତ ଉତ୍ତାପ ମନୁଷ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଯେତେବେଳେ ଅସହ୍ୟ ହୁଏ, ସେତେବେଳେ ଏହାକୁ ଅଂଶୁଘାତ କୁହାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ଫଳରେ ମନୁଷ୍ୟ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡ଼େ ।

ଟିଟିଲାଗଡ଼ ହେଉଛି ଓଡ଼ିଶାର ସର୍ବାଧିକ ଉତ୍ତପ୍ତ ସହର । ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ସମଗ୍ର ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାରେ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ପ୍ରବାହ ଜାରି ରହିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଟିଟିଲାଗଡ଼ ସହରର ଉତ୍ତାପ ଅସ୍ୱାଭିକ ଭାବରେ ବୃଦ୍ଧିପାଇ ସର୍ବାଧିକ ୫୦° ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିଅସକୁ ଅତିକ୍ରମ କରିବା ଏକ ଉଦ୍‌ବେଗର କାରଣ ।

ପଶ୍ଚିମ ଓଡ଼ିଶାର ରାଉରକେଲା, ଝାରସୁଗୁଡ଼ା, ସମ୍ବଲପୁର, ଟିଟିଲାଗଡ଼, ବଲାଙ୍ଗିର, ରାୟଗଡ଼ା, ଭବାନୀପାଟଣା ସହର ସହିତ, କେନ୍ଦ୍ରାଞ୍ଚଳର ଅନୁଗୁଳ, ତାଳଚେର, କେନ୍ଦୁଝର ଇତ୍ୟାଦି ସହର ଓ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳର କଟକ, ଭୁବନେଶ୍ୱର, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ଯାଜପୁରରୋଡ଼, ଭଦ୍ରକ, ବାଲେଶ୍ୱର ଇତ୍ୟାଦି ସହର ଗୁଡ଼ିକର ତାପମାତ୍ରା ଅସ୍ୱାଭାବିକଭାବେ ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିବାରୁ ଅନେକ ଲୋକଙ୍କର ଅଂଶୁଘାତ ଜନିତ ମୃତ୍ୟୁ ଘଟୁଛି ।

ଏଥିପାଇଁ ସବୁଜ କୋଠରୀ ପ୍ରଭାବରୁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ମୁକ୍ତ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ଜାତିସଂଘର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ମିଳିତ ଭାବେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରି ଏକ ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରୁଛନ୍ତି ।

ଅଂଶଘାତରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ ଭାବେ ଅଂଶୁଘାତର ସୂଚନା ଦିଆଯାଉଛି । ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରାତଃ ସମୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯାଉଛି । ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ ବାହାରକୁ ନ ବାହାରବା ଏବଂ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ପାଣି, ତରଭୁଜ, ତୋରାଣି, ଦହି ଇତ୍ୟାଦି ପାନ କରିବାକୁ ଉପଦେଶ ଦିଆଯାଉଛି । ରାସ୍ତା ପାର୍ଶ୍ୱରେ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଜଳଛତ୍ରର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଉଛି । ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ଡାକ୍ତରମାନେ ଏହାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ସଜାଗ ରହିବାକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯାଉଛି । ଶାରୀରିକ ପରିଶ୍ରମ କରୁଥିବା ଶ୍ରମିକମାନଙ୍କୁ ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ କାମ ନ କରିବା ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦିଆଯାଇଛି । ଏସବୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକୁ ଠିକ୍ ଭାବରେ ମାନିନେଇପାରିଲେ, ଅଂଶୁଘାତରୁ ରକ୍ଷା ପାଇପାରିବା ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

୧। ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ ।

(କ) ଅନ୍ତଃକ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅଭିସରଣ କ୍ଷେତ୍ର କହିଲେ ତୁମେ କ'ଣ ବୁଝ ?

(ଖ) ଏଲ୍‌ନିନୋ ସ୍ରୋତ କେଉଁ ମହାସାଗରରେ ପ୍ରବାହିତ ହୁଏ ?

(ଗ) କୋରିଓଲିସ ବଳ କଅଣ ?

(ଘ) ମୌସୁମୀ ଭଞ୍ଜନ କାହାକୁ କହନ୍ତି ?

(ଙ) ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ କହିଲେ ତୁମେ କ'ଣ ବୁଝ ?

(ଚ) ମୌସୁମୀ ବାୟୁର ବିଶେଷତ୍ୱ କ'ଣ ?

୨। କାରଣ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ବୃଷ୍ଟିପାତ ପୂର୍ବରୁ ପଶ୍ଚିମକୁ ଉତ୍ତର ଭାରତର ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳରେ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଇଥାଏ ।

(ଖ) ରାଜସ୍ଥାନର ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମାଂଶରେ ମରୁଭୂମି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ।

(ଗ) ତାମିଲନାଡୁ ଉପକୂଳରେ ଦୁଇଟି ବର୍ଷାଋତୁ ଦେଖାଯାଏ ।

(ଘ) ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ସମତଳ ଅଞ୍ଚଳ ଶୀତଋତୁରେ ବୃଷ୍ଟିପାଏ ।

(ଙ) କଳାହାଣ୍ଡି ଜିଲ୍ଲାରେ ଅଧିକାଂଶ ବର୍ଷ ମରୁଡ଼ି ପଡ଼େ ।

(ଚ) ପୂର୍ବ ଉପକୂଳରେ ଥିବା ତ୍ରିକୋଣଭୂମି କ୍ରାନ୍ତୀୟ ବାତ୍ୟାଦ୍ୱାରା ପ୍ରାୟତଃ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ ।

(ଛ) ଉପଦ୍ୱୀପ ଅଞ୍ଚଳରେ ଶୀତଋତୁ ପ୍ରାୟ ନାହିଁ କହିଲେ ଚଳେ ।

(ଜ) ମୌସୁମୀ ବର୍ଷା ହଜାର ହଜାର କୃଷକଙ୍କର ନିୟମିତ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟକୁ ବେଳେବେଳେ ବିପର୍ଯ୍ୟସ୍ତ କରେ ।

(ଝ) ପର୍ବତର ଅନୁବାତ ଅଞ୍ଚଳ ଅଳ୍ପ ବୃଷ୍ଟି ପାଏ ।

୩। ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଚାରିଗୋଟି ଉତ୍ତର ମଧ୍ୟରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି ଲେଖ ।

(କ) ମୌସୁମୀବାୟୁ କେବେ ଭାରତର ମୁଖ୍ୟ ସ୍ଥଳଭାଗରେ ପହଞ୍ଚିଥାଏ ?

(i) ମେ' ମାସ ଆରମ୍ଭରେ (iii) ଜୁନ୍ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ

(iii) ଜୁଲାଇ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ (iv) ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ

(ଖ) ପୃଥିବୀର ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ବୃଷ୍ଟିପାଉଥିବା ସ୍ଥାନ କେଉଁଟି ?

(i) ଚେରାପୁଞ୍ଜି (iii) ମାଇସୁନ୍‌ରାମ୍

(iii) ଗୌହାଟି (iv) ଶିଲିଂ

(ଗ) କାଳ ବୈଶାଖୀ କେଉଁ ରାଜ୍ୟରେ ଦେଖାଯାଏ ?

(i) ଆସାମ (iii) ଅରୁଣାଚଳ ପ୍ରଦେଶ

(iii) ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗ (iv) ମଣିପୁର

୪। ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) ପାଗ ଓ ଜଳବାୟୁ

(ଖ) ଉତ୍ତର-ପୂର୍ବ ମୌସୁମୀବାୟୁ ଓ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ମୌସୁମୀ ବାୟୁ

୫। ଜଳବାୟୁର ନିୟାମକଗୁଡ଼ିକ ଉପରେ ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଟିପ୍ପଣୀ ଦିଅ ।

୬। ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ମୌସୁମୀବାୟୁର ଗତିପଥ ବର୍ଣ୍ଣନା କରି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ହେଉଥିବା ବୃଷ୍ଟିପାତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲେଖ ।

୭। ଜେଟ୍ ଷ୍ଟ୍ରିମ୍ ଭାରତର ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁକୁ କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ ଲେଖ ।

୮। ଅବସ୍ଥିତି ଓ ଭୂ-ପ୍ରକୃତି ଜଳବାୟୁକୁ କିପରି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିଥାଏ ଲେଖ ।

୯। ଭାରତକୁ ବୃଷ୍ଟିପାତର ବଣ୍ଟନ ଅନୁସାରେ ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିଭକ୍ତ କରି ତାହା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ ।

୧୦। ଭାରତରେ ଅନୁଭୂତ ହେଉଥିବା ଋତୁଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଲେଖ ।

୧୧। "ଭାରତରେ ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ ଦେଖାଦେଉଥିଲେ ହେଁ ସ୍ଥାନ ଅନୁସାରେ ଜଳବାୟୁରେ ବିଭିନ୍ନତା ଦେଖାଯାଇଥାଏ ।" ଆଲୋଚନା କର ।

୧୨। ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାର ଉପାଦେୟତା ବିଷୟରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ ।

୧୩। ମୌସୁମୀ ଜଳବାୟୁ କିପରି ଜନଜୀବନକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି ଉଦାହରଣ ସହ ଲେଖ ।

୧୪। ଓଡ଼ିଶାର ଜଳବାୟୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ ।

୧୫। ମରୁଡ଼ିର କାରଣ ଏବଂ ତା'ର ନିରାକରଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସଂକ୍ଷେପରେ ଲେଖ ।

୧୬। ଭାରତର ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତଗୁଡ଼ିକୁ ଦର୍ଶାଅ ।

(କ) ବୃଷ୍ଟି ବହୁଳ ଅଞ୍ଚଳ

(ଖ) ମଧ୍ୟମ ବୃଷ୍ଟିପାତ ଅଞ୍ଚଳ

(ଗ) ବୃଷ୍ଟି ବିରଳ ଅଞ୍ଚଳ

ତୁମ ପାଇଁ କାମ : (ଯେକୌଣସି ଦୁଇଟି)

(କ) ତୁମ ରାଜ୍ୟରେ ପାଳିତ ହେଉଥିବା ପର୍ବପର୍ବାଣୀ ବିଷୟରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର । ସେଗୁଡ଼ିକ ଜଳବାୟୁ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ କି ନୁହେଁ ବିଚାର କର ।

(ଖ) ଭାରତର ଅନ୍ୟ ରାଜ୍ୟରେ ପାଳିତ ହେଉଥିବା ପର୍ବପର୍ବାଣୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର ଏବଂ ଜଳବାୟୁଦ୍ୱାରା ତାହା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଛି କି ନାହିଁ ଲେଖ ।

(ଗ) ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଘର, ପୋଷାକ ପରିଚ୍ଛଦ ପ୍ରଭୃତିର ଚିତ୍ର ଦେଇ ସେଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ଜଳବାୟୁର ସମ୍ବନ୍ଧକୁ ଉଲ୍ଲେଖ କର ।

(ଘ) ତୁମ ଅଞ୍ଚଳର ଜଳବାୟୁ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଜୀବନଶୈଳୀ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି ଲେଖ । ଏହା ମରୁଅଞ୍ଚଳ ଜଳବାୟୁର ପରିବେଶ ଠାରୁ କିପରି ଭିନ୍ନ ଲେଖ ।

(ଙ) ମନୁଷ୍ୟର ପରିବେଶ ଉପରେ ପ୍ରଭାବ ଦ୍ୱାରା ଜଳବାୟୁ କିପରି ପ୍ରଦୂଷିତ ହେଉଛି ଲେଖ ।

• • •