ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରିବା କିପରି ଏବଂ ଏହାର ଫଳାଫଳ

ବିଷୟ ବସ୍ତୁ

ଶ୍ରୀ ଚିନ୍ମୟ ମିଶ୍ର
କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହାୟକ (ମୃତ୍ତିକା)

ଶ୍ରୀ ନିଳମାଧବ ସାଶମଲ
ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଆଗ୍ରୋପଲିଟେକ୍ନିକ ସେଣ୍ଟର୍, ଦେବଗଡ

ଡଃ ସୁକାନ୍ତ କୁମାର ସାହୁ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ଶ୍ରୀ ଲବ ସୋରେନ୍
ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଫସଲ ସଂରକ୍ଷଣ)

ସମ୍ପାଦନା

ଡଃ ସୁକାନ୍ତ କୁମାର ସାହୁ
ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ, କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଦେବଗଡ

ଯୋଗାଯୋଗ
କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ଦେବଗଡ
ଫୋନ:୦୬୬୪୧-୨୨୬୧୨୨, ୨୨୬୧୨୩
Visit us : http://www.kvkdeogarhzpdvii.org

ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରିବା କିପରି

ମାଟି ଏକ ପ୍ରାକୃତିକ ବସ୍ତୁ। ଏହା ଉଦ୍ଭିଦ ଖାଦ୍ୟସାରର ଗନ୍ତାଘର। ଏଥିରୁ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଓ ଜଳ ସଂଗ୍ରହ କରେ। ମାଟି ଜୀବନ୍ତ ଓ ଏଥିରେ ସର୍ବଦା ନାନା ପ୍ରକାର ରାସାୟନିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଚାଲିଥାଏ। ରଙ୍ଗ ଓ ରାସାୟନିକ ଗୁଣକୁ ନେଇ ମାଟି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର। ମାଟିରେ ଅସଂଖ୍ୟ ଅଣୁଜୀବ ରହିଥାନ୍ତି। ଏହି ଅଣୁଜୀବ ମାଟିରେ ଥିବା ଜୈବିକ ପଦାର୍ଥ ଖାଇ ବଢନ୍ତି ଏବଂ ମାଟିରେ ଘଟୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରନ୍ତି। ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଯାଇଛି, ଓଡିଶା ତଥା ଭାରତ ବର୍ଷରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ହାର କମିବାରେ ଲାଗିଛି। ଏହାର ପ୍ରଧାନ କାରଣ ହେଲା, ଆମେ ମାଟିର ଉପଯୁକ୍ତ ଯତ୍ନ ନେଉନାହୁଁ। ମାଟିର ଚାହିଦା ଅନୁସାରେ ସାର ବା ଖତ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଉନାହିଁ। ମାଟିରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ଖାଦ୍ୟସାରର ଅଭାବ କ୍ରମେ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲାଣି। ମୁଖ୍ୟ ଉପାଦାନ ଛଡା ଗୌଣ ଓ ଅଣୁସାରର ଅଭାବ ଓଡିଶାର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଦେଖାଗଲାଣି। ତେଣୁ ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ମାଟିର ଗୁଣ ଜାଣିବା ନିତ୍ୟାନ୍ତ ଦରକାର।

ମାଟିରୁ ଖାଦ୍ୟସାର କାହିଁକି କମିଯାଏ

- କ୍ରମାଗତ ଫସଲ ଅମଳ ଦ୍ୱାରା
- ମୃତ୍ତିକା କ୍ଷୟ ଦ୍ୱାରା
- ଜଳ ସହିତ ମିଶି ତଳକୁ ଚାଲିଯିବା ଦ୍ୱାରା

ମାଟି ପରୀକ୍ଷାର ଆବଶ୍ୟକତା

- ମାଟିର ଅମ୍ଳତା, କ୍ଷାରତ୍ୱ ଓ ଦ୍ରବଣୀୟ ଲବଣ ବିଷୟରେ ଜାଣିହୁଏ
- ମାଟିର ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର, ମୁଖ୍ୟ ତଥା ଗୌଣ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିହୁଏ
- ଅଣୁସାର ଅଭାବ ବିଷୟରେ ଜାଣିହୁଏ
- ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫସଲ ପାଇଁ କେଉଁ ସାର କେତେ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବାକୁ ହେବ ତାହା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିହୁଏ

ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ଉପକରଣ

୧. ଫାଉଡା
୨. ଖୁରପି
୩. ସ୍କେଲ୍
୪. ବାଲଟି
୫. ପଲିଥିନ ବ୍ୟାଗ୍
୬. ମାଟି ସଂଗ୍ରହ ନଳୀ
୭. ମାଟି ସଂଗ୍ରହ ଭଅଁର
୮. ବ୍ୟାଗ ବାନ୍ଧିବା ପାଇଁ ସୁତୁଲି ବା ରବର
୯. କଲମ ଓ କାଗଜ

ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ ପ୍ରଣାଳୀ

ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ଜମିର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ନମୁନା ମାଟି ନେଇ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇ ମିଶ୍ରିତ ନମୁନା ମାଟି ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ପଠାଯାଏ । ତେଣୁ ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିର ଉଚ୍ଚତା, ମାଟିର ରଙ୍ଗ, ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଖତ ଓ ସାର ପରିମାଣ ଏବଂ ଚାଷ କରାଯାଉଥିବା ଫସଲ ସମାନ ପ୍ରକାରର ହୋଇଥିଲେ ସେଇ ଜମିକୁ "ନମୁନା ଏକକ" ବୋଲି ଧରାଯାଏ । ଏକ ଏକର ବିଶିଷ୍ଟ ନମୁନା ଏକକ ଜାଗାକୁ ଅତି କମ୍‌ରେ ୧୦ କିମ୍ବା ୧୫ ଟି ସ୍ଥାନରୁ ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ କରି

ମିଶ୍ରିତ ନମୁନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ନମୁନା ମାଟି ସମୁଦାୟ ଜମିର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ସଂଗୃହିତ ହେବା ଉଚିତ୍ । ହିଡପାଖ ଜାଗା, ଗଛତଳ ଛାଇ ଜାଗା, ଖତଜମା ହୋଇଥିବା ସ୍ଥାନ, ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ସ୍ଥାନ ଇତ୍ୟାଦିରୁ ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ କରାଯିବା ଅନୁଚିତ୍ । ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଚିହ୍ନିତ ଜାଗାରେ ପଡିଥିବା ଅଳିଆ, କାଠି, କୁଟା, ଘାସ, ଡାଳପତ୍ର ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଫାଉଡା ସାହାଯ୍ୟରେ ସଫାକରି ୬ଇଞ୍ଚ ବା ୧୫ ସେମି ଗଭିରରୁ **'V'** ଆକାରରେ ଗାତ କରନ୍ତୁ । ଏହି ଗାତର ଉଭୟ ପାର୍ଶ୍ୱରୁ ୨ ଇଞ୍ଚ ବହଳର ମାଟି ଖଣ୍ଡ କାଟି ଖୁର୍ପି ଦ୍ୱାରା ସଂଗ୍ରହ କରନ୍ତୁ । ଏହିପରି ୧୦ କିମ୍ବା ୧୫ ଟି ଜାଗାରୁ ସଂଗୃହିତ ମାଟିକୁ ଏକ ପରିଷ୍କାର ଚଟାଣ କିମ୍ବା ପଲିଥିନ ଉପରେ ଏକତ୍ର କରି ଗୁଣ୍ଡ କରିସାରିବା ପରେ ଭଲ ଭାବରେ ମିଶାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ମିଶ୍ରିତ ମାଟିକୁ ଗୋଲାକାର ଆକାରରେ ରଖି ସମାନ ୪ ଭାଗ କରି ବିପରୀତ ପାର୍ଶ୍ୱ ୨ ଭାଗ ମାଟିକୁ ଫୋପାଡି ଦିଅନ୍ତୁ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨ ଭାଗ ମାଟିକୁ ପୁନଶ୍ଚ ମିଶ୍ରଣ କରନ୍ତୁ । ଏହିପରି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସମୁଦାୟ ମାଟିର ପରିମାଣ କୁ କମାଇ ୫୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ମିଶ୍ରିତ ନମୁନା ମାଟି ସଂଗ୍ରହ କରି ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତୁ । ସଂଗୃହିତ ଶୁଖିଲା ମାଟିକୁ ପଲିଥିନ ମୁଣାରେ ପୁରାଇ ନିମ୍ନଲିଖିତ ବିବରଣୀ ସହ ପରୀକ୍ଷାଗାରକୁ ପଠାନ୍ତୁ ।

- ଚାଷୀର ନାମ ଓ ଠିକଣା
- ଆଧାର ଓ ମୋବାଇଲ୍ ନମ୍ବର
- ସଂପୃକ୍ତ ଜମିର ଚିହ୍ନଟ ଯେପରିକି ଖାତା ଓ ପ୍ଲଟ ନମ୍ବର
- ଭୌଗୋଳିକ ଅବସ୍ଥିତି (ଅକ୍ଷାଂଶ ଏବଂ ଦ୍ରାଘିମା)
- ଜମିଟି ସମତଳ, ଅସମତଳ କିମ୍ବା ଖାଲୁଆ
- ଜଳସେଚନ ଓ ନିଷ୍କାସନର ଅବସ୍ଥା
- ପୂର୍ବରୁ ହୋଇଥିବା ଫସଲ ଏବଂ ସେଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ରସାୟନିକ ସାରର ପରିମାଣ

ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କେଉଁଠାରେ ହୁଏ

- ଜିଲ୍ଲା ସ୍ତରୀୟ ସରକାରୀ ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷାଗାର
- କୃଷି ମହାବିଦ୍ୟାଳୟର ମୃତ୍ତିକା ବିଜ୍ଞାନ ଓ କୃଷି ରସାୟନ ବିଭାଗ
- କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ରର ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷାଗାର

ମାଟିର ପି.ଏଚ୍ (pH) ୬. ୫ରୁ କମ୍ ଥିଲେ ଏହାକୁ ଅମ୍ଳ ମାଟି କୁହାଯାଏ । ଏହାର ଜଳଧାରଣ ଶକ୍ତି, ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାର ପରିମାଣ ଓ ଅଣୁଜୀବ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ । ଏଥିରେ ଖାଦ୍ୟ ଉପାଦାନ ଯଥା ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସଫରସ୍, ପୋଟାସିୟମ୍, କ୍ୟାଲସିୟମ୍, ଗନ୍ଧକ, ବୋରନ୍ ଓ ମଲିବିଡେନମ୍ ପରିମାଣ କମ୍ଥାଏ । ଆଲୁମିନିୟମ ଏବଂ ଲୌହ ଭାଗ ଅଧିକ ଥିବାରୁ ଫସଲ ଉପରେ ଖରାପ ପ୍ରଭାବ ପଡେ, ତେଣୁ ଚୁନ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଅମ୍ଳ ମାଟିର ଶୋଧନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଚୁନ ପଥର ଗୁଣ୍ଡ, କାଗଜକଳ ମଇଳା ଓ ଚିନି କାରଖାନାର ମଇଳା ପ୍ରଭୃତି ପଦାର୍ଥ ଅମ୍ଳ ମାଟିର ଶୋଧନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଚୂନ ସହିତ ଗୋବର ଖତ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୫ ଟନ୍ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଅମଳ ବଢିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ହେକ୍ଟର ପିଛା ୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଚୂନ ଜାତୀୟ ପଦାର୍ଥ ସିଆରରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ ।

ମାଟି ପରୀକ୍ଷା ଫଳର ଶ୍ରେଣୀକରଣ

କ୍ରମିକ ନଂ	ମୃତ୍ତିକାର ଉପାଦାନ /ଗୁଣ	ନିମ୍ନ (Low)	ମଧ୍ୟମ (Medium)	ଉଚ୍ଚ (High)
୧)	ମାଟିର ପି.ଏଚ୍	୬.୫ ରୁ କମ୍ ଅମ୍ଳୀୟ	୬.୫ ରୁ ୭.୪ ନିରପେକ୍ଷ	୭.୫ ରୁ ଅଧିକ କ୍ଷାରୀୟ
୨)	ମାଟିର ଜୈବିକ ଅଙ୍ଗାରକ ପ୍ରତିଶତ	୦.୫ ରୁ କମ୍	୦.୫ ରୁ ୦.୭୫	୦.୭୫ ରୁ ଅଧିକ
୩)	ବୈଦ୍ୟୁତିକ ପରିବାହୀ	୧ ରୁ କମ୍	୧ ରୁ ୨	୨ରୁ ଅଧିକ
୪)	ସହଜଲଭ୍ୟ ଯବକ୍ଷାରଜାନ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୨୫୦ କିଗ୍ରା ରୁ କମ୍	୨୫୦ କିଗ୍ରାରୁ ୫୦୦ କିଗ୍ରା	୫୦୦ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୫)	ସହଜଲଭ୍ୟ ଫସଫରସ୍ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)			
	କ) ବ୍ରେ ପ୍ରଣାଳୀ	୧୪ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୧୪ କିଗ୍ରାରୁ ୪୦ କିଗ୍ରା	୪୦ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
	ଖ) ଓଲସେନ୍ ପ୍ରଣାଳୀ	୯ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୯ କିଗ୍ରାରୁ ୨୨ କିଗ୍ରା	୨୨ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୬)	ସହଜଲଭ୍ୟ ପୋଟାସିୟମ୍ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୧୧୮ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୧୧୮ କିଗ୍ରାରୁ ୨୮୦ କିଗ୍ରା	୨୮୦ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୭)	ଗନ୍ଧକ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୨୦ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୨୦ କିଗ୍ରାରୁ ୪୦ କିଗ୍ରା	୪୦ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୮)	ଦସ୍ତା (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୦.୬ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୦.୬ କିଗ୍ରାରୁ ୧.୨ କିଗ୍ରା	୧.୨ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୯)	ବୋରନ୍ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୦.୫ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୦.୫ କିଗ୍ରାରୁ ୧ କିଗ୍ରା	୧ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୧୦)	ଲୌହ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୫ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୯ କିଗ୍ରାରୁ ୧୫ କିଗ୍ରା	୧୫ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୧୧)	ମାଙ୍ଗାନିଜ୍ (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୩ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୩ କିଗ୍ରାରୁ ୧୦ କିଗ୍ରା	୧୦ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ
୧୨)	ତମ୍ବା (କିଲୋଗ୍ରାମ / ହେକ୍ଟର)	୦.୪ କିଗ୍ରାରୁ କମ୍	୦.୮ କିଗ୍ରାରୁ ୧.୬ କିଗ୍ରା	୧.୬ କିଗ୍ରାରୁ ଅଧିକ