ସଂପ୍ରସାରଣ ପୁସ୍ତିକା ନଂ . ୨୦୨୫୦୩୦୪୮୧

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ

କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ନବରଙ୍ଗପୁର
ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ
# ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ


ବିଷୟବସ୍ତୁ

**ଡ. ଶଶାଙ୍କ ଲେଙ୍କା**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

**ଡ. ପରିତୋଷ ମୁର୍ମୁ**

ବୈଜ୍ଞାନିକ (ଶସ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ)

**ରୁଦ୍ର ପ୍ରସନ୍ନ ମହାଲିକ**

ବୈଜ୍ଞାନିକ (ରୋଗପୋକ)

**ଇ. ସ୍ୱାଗତିକା ମଲ୍ଲିକ**

ବୈଜ୍ଞାନିକ (କୃଷି ଯାନ୍ତ୍ରିକ)

**ସୁଶ୍ରୀ ବିଣାପାଣୀ ତରିଆ**

କ୍ଷେତ୍ର ପରିଚାଳକ



କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ନବରଙ୍ଗପୁର

ଓଡ଼ିଶା କୃଷି ଓ ବୈଷୟିକ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱର-୦୩

ଓୟୁଏଟି ପବ୍ଲିକେଶନ ସଂଖ୍ୟା - ୨୦୨୫୦୩୦୪୮୧ (୨୦୨୪-୨୫)

**ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ**

ଆଲେଖ୍ୟ :

**ଡ. ଶଶାଙ୍କ ଲେଙ୍କା**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ସଂପାଦନା :

**ଡ. ଶଶାଙ୍କ ଲେଙ୍କା**

ବରିଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ମୁଖ୍ୟ

ପ୍ରକାଶକ :

**କୃଷି ବିଜ୍ଞାନ କେନ୍ଦ୍ର, ନବରଙ୍ଗପୁର**

ଓଡ଼ିଶା

**ମୁଦ୍ରଣ :**

**ଅସୀମା ପ୍ରିଣ୍ଟର୍ସ**

୪୫୫, ନୂଆପଲ୍ଲୀ, ନୂଆସାହି

ଭୁବନେଶ୍ୱର-୭୫୧ ୦୧୨

ମୋ- ୯୪୩୭୧୧୨୦୮୯

**BAIGYANIKA PADHATIRE SURIYAMUKHI CHASA**

By :

**Dr. Sasank Lenka**

Sr. Scientist & Head

Editor:

**Dr. Sasank Lenka**

Sr. Scientist & Head

Published By:

**Krishi Vigyan Kendra, Nawarangapur**

Printing :

**Asima Printers**

455, Nuasahi, Nayapalli

Bhubaneswar- 751012

Mob. - 9437112089

# ବୈଜ୍ଞାନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ

ମେକ୍ସିକୋ ଦେଶରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ପୁରାତନ ଯୁଗରେ ଏକ ଆଳଙ୍କାରିକ ବୃକ୍ଷ ଭାବରେ ବଗିଚାରେ ଶୋଭା ବର୍ଦ୍ଧନ କରି ଆସୁଥିବାବେଳେ ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଭାଗରେ ୟୁରୋପୀୟମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏହା ଏକ ତୈଳବୀଜ ଭାବରେ ଆଦୃତ ହୋଇପାରିଥିଲା। ସମୟକ୍ରମେ ଏହା ଭାରତବର୍ଷର ମୁଖ୍ୟ ତୈଳବୀଜ ଭାବରେ ଚତୁର୍ଥ ସ୍ଥାନ ଅଳଙ୍କୃତ କରିଛି। ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଅଶୀଦଶକରେ ତୈଳ ଆମଦାନି କରୁଥିବା ଭାରତ ନବେ ଦଶକରେ ତୈଳ ରପ୍ତାନୀ କରି ପାରିଥିବାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀର ଅବଦାନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରଶଂସା ଯୋଗ୍ୟ।

ତୈଳବୀଜ ଉତ୍ପାଦନରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀର ଭୂମିକା ଭାରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଏଥିରେ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣର ଜୀବନୀଶକ୍ତି ବା ଖାଦ୍ୟପ୍ରାଣ ରହିଛି। ତାହାକୁ ନିତ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରି ମାନବ ସୁସ୍ଥ ଓ ଦୀର୍ଘାୟୁ ହୋଇଥାଏ। ଏଥିରେ ୨୦.୮ ପ୍ରତିଶତ ପୁଷ୍ଟିସାର ସହିତ ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ସ୍ନେହସାର ଥିବାରୁ ଖାଇବା ତେଲ ଉତ୍ପାଦନରେ ଏବଂ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ଏହାର ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ରହିଛି। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ଏହାର ତେଲ ଖାଉଥିବା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର କୋଲେଷ୍ଟରଲ୍, ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଓ ରକ୍ତନଳୀ ରୋଗଜନିତ ଆଶଙ୍କା କମ୍ ଥାଏ। ଏହି ତେଲରେ ଅଧିକ ପରିମାଣର ଭିଟାମିନ୍– 'ଏ', 'ଡି' ଓ 'ଇ' ରହିଥାଏ। ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀର ପିଡ଼ିଆରେ ପୁଷ୍ଟିସାରର ମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥିବାରୁ ତାହାକୁ ଉତ୍ତମ ଗୋଖାଦ୍ୟ ଓ କୁକୁଡ଼ା ଖାଦ୍ୟ ରୂପେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ। ଓଡ଼ିଶାରେ ଏହା ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇ ପ୍ରାୟ ଜିଲ୍ଲାରେ ଚାଷ କରାଗଲାଣି।

## କିସମ ଚୟନ:

**ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଉତ୍ତାପ ଏବଂ ଆଲୋକ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ହୋଇ ନଥିବାରୁ ଏହା ବର୍ଷସାରା ଯେକୌଣସି ଋତୁରେ ଚାଷ କରାଯାଇପାରିବ। ଦେଶର ପାଣିପାଗ ଏବଂ ଋତୁଚକ୍ରକୁ ଆଖିଆଗରେ ରଖି ଅନେକ ସଙ୍କର କିସମ ଏବଂ ଉନ୍ନତ କିସମ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି। ସେଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଅତି ସହଳ ଅମଳକ୍ଷମ (୮୦ ଦିନ) କିସମଗୁଡ଼ିକ ସଘନ ଫସଲ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ଏବଂ ମିଶ୍ରିତ ଫସଲରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇପାରିବ। ଓଡ଼ିଶାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ**

୪ଟି ଋତୁରେ ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ, ଯଥା- ବର୍ଷା, ପ୍ରାକ୍ ରବି, ରବି ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁ। ସାର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ମଞ୍ଜିବୁଣା ସମୟ ଭାବରେ ଯଥାକ୍ରମେ ଜୁନ୍ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧ, ଅଗଷ୍ଟ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧ, ଅକ୍ଟୋବର ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧଠାରୁ ନଭେମ୍ବର ମାସ ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧ, ଜାନୁଆରୀ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧ ଠାରୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ବିହନର କିସମ ଚୟନ ରୋଗପୋକର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ନିର୍ଭର କରେ। ତେଣୁ ରୋଗପୋକ ସହଣୀ ଶକ୍ତି ବିଶିଷ୍ଟ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବିହନର ଉତ୍ପାଦନ ଏବଂ ପ୍ରାମାଣିକରଣ ବିହନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦ୍ୱାରା ଅମଳ ବଢ଼ିଥାଏ। ଫୁଲର ଆକାର ବଡ଼ ହେବା ସହିତ ତେଲ ଆଦାୟ ମଧ୍ୟ ବଢ଼ିଯାଏ। ଦେଶର ଉତ୍ପାଦି ପ୍ରମୁଖ କିସମଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦାନ କରାଗଲା।

## କିସମ:

**ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଉନ୍ନତ କିସମ ହେଲା-** ସନ୍‌ରାଇଜ୍, ମର୍‌ଡେନ୍, ଇ.ସି.-୬୮୪୧୪, ଇ.ସି.-୬୮୪୧୫, ଡି.ଆର୍.ଏସ୍.ଏଫ୍.-୧୦୮ ଓ ଡି.ଆର୍.ଏସ୍.ଏଫ୍.-୧୧୩।

**ସଙ୍କର କିସମ ହେଲା**- ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍.-୧, କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍.-୧, ଡି.ଆର୍.ଏସ୍.ଏଚ୍.-୧, ଏମ୍.ଏସ୍.ଏଫ.ଏଚ୍-୧୭, ଏମ୍.ଏସ୍.ଏଫ.ଏଚ୍-୮, ଜ୍ୱାଳାମୁଖୀ, ପି.ଏ.ସି.-୩୬, ପି.ଏ.ସି.-୩୦୮, ପି.ଏ.ସି.-୧୦୯୧, ଏମ୍.ଏଲ୍.ଏସ୍.ଏଫ୍.ଏଚ୍-୪୭, କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍.-୪୪, ସନ୍‌ଜିନି-୮୫ ଓ ପ୍ରୋ.ସନ.-୦୯ ଇତ୍ୟାଦି। ମର୍‌ଡେନ୍ ଓ ଏବି.ଏସ୍.ଏଚ୍-୧ (୯୦ଦିନର); ପ୍ରୋ.ସନ.-୦୯ (୯୫ ଦିନର); କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍-୧, କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍.-୪୪, ଏମ୍.ଏସ୍.ଏଫ୍.ଏଚ୍.-୮, ଏମ୍.ଏସ୍.ଏଫ୍.ଏଚ୍ -୧୭ (୧୧୦ ଦିନର) ଓ ଅନ୍ୟ କିସମ (୧୦୦ ଦିନ ଅବଧିର)। ବିଶେଷ କରି ମର୍‌ଡେନ୍, ପି.ଏ.ସି.-୩୬, କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍-୧ ଓ କେ.ବି.ଏସ୍.ଏଚ୍-୪୪ ଓଡ଼ିଶାରେ ଲୋକପ୍ରିୟ।

## ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି :

ଜମିକୁ ପ୍ରଥମେ ମୋଲ୍ଡ଼ପତ୍ର ଲଙ୍ଗଳରେ ଭଲ ଭାବେ ଚାଷ କରି କିମ୍ବା ଦେଶୀ ଲଙ୍ଗଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାଟିକୁ ଗୁଣ କରି ଦିଆଯାଏ। ଜମି ଉଚ୍ଚା ନିଚ୍ଚା ଥିଲେ ମଇ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମତୁଲ କରି ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ଏବଂ ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳ ନିଷ୍କାସନ ପାଇଁ ନାଳକାଟି ଦିଆଯାଏ। ଜମିର ଆର୍ଦ୍ରତା ନଥିଲେ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ଆଗରୁ ଜମିରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଦରକାର।

## ବିହନ ପ୍ରସ୍ତୁତି :

ଏକର ପିଚା ୩ ରୁ ୪ କି.ଗ୍ରା. ଉନ୍ନତ କିସମ କମ୍ବା ୧.୫ ରୁ ୨ କି.ଗ୍ରା. ସଙ୍କର କିସମର ବିହନକୁ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ବ୍ୟାପଟାନ୍ କିମ୍ବା ଥିରାମ କିମ୍ବା ଆଗ୍ରୋସାନ ଗୁଣ୍ଡକୁ ପ୍ରତି କି.ଗ୍ରା. ବିହନରେ ଗୋଳାଇ ବିଶୋଧନ କରାଯାଏ। ବିହନରେ ଆଜୋଟୋବ୍ୟାକ୍ଟର କିମ୍ବା ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍ ନାମକ ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ପାଇଁ ଉପରୋକ୍ତ ରାସାୟନିକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗର ସପ୍ତାହ ପରେ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଏକର ପିଛା ୭୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ଜୀବାଣୁ ସାରକୁ ବିହନ ସହିତ ଭଲ ଭାବେ ମିଶାଇ ଛାଇରେ ଶୁଖାଇ ରଖାଯାଏ ଏବଂ ଏହା ପରେ ବିଶୋଧନ କରାଯାଇ ଜମିରେ ବୁଣାଯାଏ। ଜୀବାଣୁ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ଭଲ ଗଜା ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ ହୋଇଥାଏ। ଜମିରେ ଆର୍ଦ୍ରତା ଠିକ୍ ନଥିଲେ ବିହନକୁ ୬ ରୁ ୮ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଣିରେ ବତୁରାଇ ଛାଇରେ ଶୁଖାଯାଏ ଏବଂ ତା'ପରେ ଜମିରେ ବୁଣାଯାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଜମିରେ ଗଜା ଭଲ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଗଛ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ।

## ବିହନ ବୁଣିବା ସମୟ :

ବିହନ ବୁଣିବା ସମୟ ଏପରି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଉଚିତ୍ ଯେପରି ଫୁଲ ଉଡ଼ାଇବା ଏବଂ ମଞ୍ଜି ଧରିବା ସମୟରେ ନିରବଚ୍ଛନ୍ନ ଭାବରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବର୍ଷା ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ନଥିବ। ବର୍ଷାଦିନରେ ଜୁନ୍ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧାରେ କିମ୍ବା ଜୁଲାଇ ମାସର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧଠାରୁ ଜାନୁଆରୀ ମାସ ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ବୁଣିବା ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ସମୟ ଅଟେ। ଜଳକ୍ଳିଷ୍ଟ ଅଞ୍ଚଳରେ ରବି ଋତୁରେ ଡିସେମ୍ବର ମାସ ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧରେ ମଧ୍ୟ ବୁଣାବୁଣି ସାରିଦେବା ଉଚିତ୍। ଏହା ଦ୍ୱାରା ଫସଲର ସଂକଟ ସମୟରେ ଜଳର ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇ ନଥାଏ ଏବଂ ଅମଳ ଠିକ୍ ମିଳିଥାଏ।

## ବିହନ ବୁଣିବା ପ୍ରଣାଳୀ :

ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ୩ ରୁ ୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର ଗଭୀରରେ ପୋତିବା ଯୋଗୁ ମଞ୍ଜିରୁ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ଗଜା ଠିକ୍ ସମୟରେ ବାହାରେ। ଉନ୍ନତ କିସମ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୪୫ ସେଣ୍ଟିମିଟର

ବ୍ୟବଧାନ ଏବଂ ଗଛକୁ ଗଛ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବ୍ୟବଧାନରେ ରଖି ସଙ୍କର କିସମଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଧାଡ଼ିକୁ ଧାଡ଼ି ୬୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ଏବଂ ଗଛକୁ ଗଛ ୩୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ବ୍ୟବଧାନ ରଖି ପୋତିଲେ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହେ ଏବଂ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଅତ୍ୟଧିକ ଡେଙ୍ଗା ନ ହୋଇ ମୋଟା ହୋଇ ବଢ଼ନ୍ତି । ଫଳରେ ଫୁଲ ଧରିବା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଅତ୍ୟଧିକ ବର୍ଷା ପବନ ହେଲେ ମଧ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଭାଙ୍ଗି ନଥାଏ ।

ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଲଙ୍ଗଳ ସିଆରରେ ହାତରେ କିମ୍ୱା କାହାଲୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଣାଯାଏ । ସଠିକ୍ ବ୍ୟବଧାନ ଏବଂ ଗଭୀରତା ପାଇଁ ଉନ୍ନତ ମାନର ମଞ୍ଜିବୁଣା ଯନ୍ତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରିବା ଭଲ । ଗାତ ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ କିମ୍ୱା ଦୁଇଟି କରି ଗଛ ଉଠି ଥାଏ ଏବଂ ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ଅଦୌ ଗଛ ଉଠି ନଥାଏ । ତେଣୁ ଏକାଧିକ ଗଛ ଉଠିଲେ ଗଜା ହେବାର ସପ୍ତାହକ ମଧ୍ୟରେ ଦୁର୍ବଳିଆ ଗଛଟିକୁ ଉପାଡ଼ି ବାହାର କରିଦେବା ଉଚିତ୍ ଏବଂ ଖାଲିଥିବା ସ୍ଥାନରେ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଏକର ପିଛା ସଠିକ୍ ଗଛ ରୁହେ ଓ ଅମଳ ଠିକ୍ ମିଳେ ।

## ଖତସାର ପ୍ରୟୋଗ :

ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ପ୍ରାୟତଃ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟସାର ଦରକାର କରିଥାଏ । ଏକର ପିଛା ୨ ରୁ ୩ ଟନ୍ ସଢ଼ା ଗୋବର ଖତ କିମ୍ୱା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨ ରୁ ୩ ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ଜମିରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଜମିର ଜୈବିକ ଓ ଭୌତିକ ପରିସ୍ଥିତି ସଠିକ୍ ରହେ । ଜମିରେ ରାସାୟନିକ ସାର ମାଟି ପରୀକ୍ଷା କରି ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଫସଲରେ ଅଣୁସାରରେ ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇ ନଥାଏ । ଜମିରେ ଆଜୋଟୋବ୍ୟାକ୍ଟର ଏବଂ ଆଜୋସ୍ପିରିଲମ୍ ପ୍ରୟୋଗ ଦ୍ୱାରା ବିହନ ଉପଚାର କଲେ ଶତକଡ଼ା ୫୦ ଭାଗ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ବିବନ୍ଧନ ମାଧ୍ୟମରେ ମିଳିଥାଏ । ଉନ୍ନତ କିସମ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୧୨ କି.ଗ୍ରା. ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ୧୨ କି.ଗ୍ରା. ପସ୍ଫରସ୍ ଓ ୧୨ କି.ଗ୍ରା. ପଟାସ୍ ଏବଂ ସଙ୍କର କିସମ ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ଯବକ୍ଷାରଜାନ ୩୨ କି.ଗ୍ରା., ଫସ୍ଫରସ୍ ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ଓ ପଟାସ୍ ୨୪ କି.ଗ୍ରା. ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏ ସମସ୍ତ ସାରର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ମୂଳସାର ହିସାବରେ ଏକ-ଚତୁର୍ଥାଂଶ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨୫ ଦିନ ପରେ ଏବଂ ବଳକା ଏକ-ଚତୁର୍ଥାଂଶ

ବୁଣିବାର ୪୫ ଦିନ ପରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଏ । ସଲ୍‌ଫର ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ତେଲର ଏକ ଜରୁରୀ ଆବ୍ୟକତା ତଥା ଉପାଦାନ ହୋଇଥିବାରୁ ଫସଲରେ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ସାର ସିଙ୍ଗିଲ୍ ସୁପର ପସ୍‌ଫେଟ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ଉପକାର ମିଳିଥାଏ । ଯଦି ଏହି ସାର ନ ମିଳେ ଏକର ପିଛା ୧୦୦ କି.ଗ୍ରା. ଜିପ୍‌ସମ୍ ଶେଷ ଓଡ଼୍ ଚାଷରେ ଭଲ କରି ମାଟିରେ ମିଶାଇ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଫସଲରେ ବୋରନ୍ ନାମକ ଅନ୍ୟ ଏକ ଅଣୁସାରର ଅଭାବ ଅମ୍ଳୀୟ ମାଟିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ଏହାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ଏକର ପିଛା ୫ କି.ଗ୍ରା. ବୋରାକ୍ସ ପାଉଡ଼ର ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ଏହା ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରି ନପାରିଲେ ଗଛରେ ଫୁଲ ଆସିବା ପୂର୍ବରୁ ବୋରାକ୍ସ ୨ ଗ୍ରାମ୍ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଥରେ ଏବଂ ପ୍ରଥମ ସିଞ୍ଚନର ୧୫ ଦିନ ପରେ ଆଉ ଥରେ ଗଛ ଉପରେ ସିଧାସଳଖ ସିଞ୍ଚନ କରାଯାଇପାରିବ । ଅମ୍ଳୀୟ ମାଟିରେ ରକ୍ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ମଧ୍ୟ ସୁଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଜମିରେ ଆଗରୁ ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଦ୍ରବଣକାରୀ ଜୀବାଣୁ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ନଥିଲେ ଏକର ପିଛା ୨୦୦ ଗ୍ରାମ୍ ମଞ୍ଜିରେ ଗୋଳାଇ କିମ୍ବା ବାଲି ସହିତ ମିଶାଇ ୨ କି.ଗ୍ରା. କଲଚର ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ୫୦ ଭାଗ ଫସ୍‌ଫେଟ୍ ମିଳିଯାଇଥାଏ । ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ଜିଙ୍କ୍ ଅଭାବ ଦେଖା ନ ଯିବା ପାଇଁ ଏକର ପିଚା ୨ କି.ଗ୍ରା. ଜିଙ୍କ୍ ସଲ୍‌ଫେଟ୍ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଦରକାର ।

## ତୃଣକ ଦମନ :

ମାଟିର ଆର୍ଦ୍ରତା ଓ ଖାଦ୍ୟ ସାରର ଉପଯୁକ୍ତ ଲାଭ ଉଠାଇବା ପାଇଁ ତୃଣକ ଦମନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ । ତୃଣକ ରହିତ ପରିବେଶ ଅତିକମ୍‌ରେ ୪୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ନଚେତ୍ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଗଛ ଘାସ ଗଛ ସହିତ ସଂଘର୍ଷ କରି ନପାରି ଦବି ଯାଇଥାଏ । ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨୦ ଏବଂ ୩୦ ଦିନ ପରେ କୋଡ଼ାଖୋସା କରି ଘାସ ବାଛି ଦେଲେ ଏହା ଦମନ ହୋଇଥାଏ । କିନ୍ତୁ ଅତ୍ୟଧିକ ସନ୍ତସନ୍ତିଆ ଜମିରେ କୋଡ଼ାଖୋସା ମାଧ୍ୟମରେ ଘାସ ଦମନ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ କଷ୍ଟକର । ତେଣୁ ଏ ପରିସ୍ଥିତିରେ ତୃଣକ ଦମନକାରୀ ରସାୟନିକ ଔଷଧ ଯଥା ପେଣ୍ଡିମେଥାଲିନ୍ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୨୪ ରୁ ୪୮ ଘଣ୍ଟା ମଧ୍ୟରେ ଜମିରେ ଏକର ପିଛା ୧.୨ ଲିଟରରୁ ୧.୪ ଲିଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୨୦୦

ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ସହିତ ମଞ୍ଜି ବୁଣିବାର ୩୫ ଦିନ ପରେ ଗୋଟିଏ ଥର ଘାସ ବାଛିଦେଲେ ଜମି ତୃଣକ ରହିତ ହୋଇଯାଏ ।

## ଜଳ ପରିଚାଳନା :

ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଫସଲ ବର୍ଷା ଏବଂ ପ୍ରାକ୍ ରବି ଋତୁରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ବର୍ଷା ଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରି ଚାଷ କରାଯାଇଥାଏ । ଏ ସମୟରେ ଜମିରେ ପାଣିର ଆବଶ୍ୟକତା ଅପେକ୍ଷା ଅତ୍ୟଧିକ ଠିଆପାଣିର ନିଷ୍କାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । କାରଣ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଗଛ ମୂଳରେ ୧ ରୁ ୨ ଦିନ ଠିଆ ପାଣି ଜମା ହୋଇଗଲେ ଏହାର ମୂଳ ସଢ଼ିଯାଇଥାଏ ଏବଂ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଝାଉଁଳିପଡ଼ି ଭାଙ୍ଗି ଯାଇଥାଏ । ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ ବର୍ଷା ପାଣିର ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲେ ଫସଲରେ ଆବଶ୍ୟକତା ମୁତାବକ ଜଳସେଚନର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଦରକାର । ରବି ଋତୁ ଏବଂ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ ପାଣି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ । ତେଣୁ ୧୫ ଦିନ ଅନ୍ତରରେ କିମ୍ବା ଜମିରେ ବତର ଦେଖି ୫ ରୁ ୬ ଥର ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ଦରକାର । ହିସାବ କରି ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ମୋଟ ୫୦୦ ସେଣ୍ଟିମିଟର ପାଣି ଜଳସେଚନ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଗଛ ୪ ରୁ ୫ ପତ୍ର ଅବସ୍ଥା, ଫୁଲ ଗୋଟି ତିଆରି ଅବସ୍ଥା, ଫୁଲ ଧରିବା ଏବଂ ମଞ୍ଜି ତିଆରି ହେବା ଅବସ୍ଥା ଜଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ସଂକଟ ସମୟ ଭାବରେ ଧରାଯାଏ । ଏ ସମୟରେ ମାଟିରେ ଜଳର ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲେ ଅମଳ ବିଶେଷ ଭାବରେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ ।

## ବାହ୍ୟକାରକ ଦ୍ୱାରା ପରାଗ ସଂଗମ :

ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଫୁଲରେ ପରାଗ ସଂଗମ ମୁଖ୍ୟତଃ ମହୁମାଛି ଦ୍ୱାରା ହୋଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏକର ପିଛା ୨ ରୁ ୩ଟି ମହୁମାଛି ବାକ୍ସ ଜମିରେ କିମ୍ବା ଜମି ପାଖ ଘରମାନଙ୍କରେ ରଖାଇବା ଦ୍ୱାରା ଫସଲରେ ଅମଳ ବଢ଼ିଥାଏ । ଯେକୌଣସି ବିଷ ପ୍ରୟୋଗ ସମୟରେ ମହୁମାଛିର କ୍ଷୟକ୍ଷତି ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ପରାଗ ସଂଗମ ସମୟରେ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ବହୁତ ଭଲ । ସ୍ଥାନେ ସ୍ଥାନେ ମହୁମାଛିର ଅଭାବ ଦେଖାଦେଲେ ଫୁଲଗୁଡ଼ିକ ଫୁଟିବା ପରେ ସକାଳ ୩ଟାରୁ ୧୦ଟା ମଧ୍ୟରେ ଏକ ସଫା ପତଳା କନା ସାହାଯ୍ୟରେ ଫୁଲ ଉପର ପ୍ରାନ୍ତ ଭାଗରୁ ମଧ୍ୟ ଭାଗକୁ ଧୀରେ ଧୀରେ ପୋଛି ଆଣିବା ଦ୍ୱାରା ପରାଗ ସଂଗମ ହୋଇଯାଏ ।

## ରୋଗପୋକ ନିରାକରଣ ଓ ପରିଚାଳନା :

**କର୍ତ୍ତକ ପୋକ :** ମଞ୍ଜିକୁ ହୁଡ଼ାର ଗଡ଼ାଣିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଲଗାନ୍ତୁ ଏବଂ ଦରକାର ହେଲେ କ୍ଲୋରୋପାଇରିଫସ୍ ଏକର ପିଛା ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ପାଣି ମଡ଼ାଇବା ସମୟରେ ମିଶାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

**ପତ୍ରଡିଆଁ ପୋକ :** ବିହନ ଉପଚାର ସମୟରେ ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ ୭୦ ପ୍ରତିଶତ ଡବ୍ଲ୍ୟୁପିଏସ୍ ବିହନ କି.ଗ୍ରା. ପ୍ରତି ୫ ଗ୍ରାମ୍ ହିସାବରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।

**ସାଂବାଳୁଆ :** ଅଣ୍ଡାଗୁଡ଼ିକ ହାତରେ ସଂଗ୍ରହ କରି ପୋଡ଼ି ଦିଅନ୍ତୁ କିମ୍ବା ଡାଇକେଲୋରାଭସ୍ ୧ ମି.ଲି. ପ୍ରତି ଲିଟର ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ ମାଧ୍ୟମରେ ମଧ୍ୟ ଏହା ନିରାକରଣ କରି ହୁଏ ।

**ଫୁଲ ଚିଦ୍ରକାରୀ ସାଂବାଳୁଆ :** କ୍ଲୋରପାଇରିଫସ୍ କିମ୍ବା ଟ୍ରାଇଜୋଫସ୍ ୨ ମି.ଲି. ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ କିମ୍ବା ବ୍ୟାସିଲସ୍ ଥୁରିନ୍‌ଜେନସିସ୍ ନାମକ ବୀଜାଣୁ ଏକର ପିଛା ୫ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରନ୍ତୁ ।

**ପତ୍ରପୋଡ଼ା ଓ ପତ୍ରଦାଗ ରୋଗ :** ବିହନକୁ ଥିରାମ + କାର୍ବୋକ୍ସିନ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି କି.ଗ୍ରା. ବିହନରେ ଭଲ ଭାବରେ ଗୋଳାଇ ବିଶୋଧନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ଠିକ୍ ସମୟରେ କିମ୍ବା ସଅଳ ବୁଣା ଯୋଗୁ ମଧ୍ୟ ରୋଗ ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ କମ୍ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ପରେ ଯଦି ରୋଗର ଲକ୍ଷଣ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ, ତେବେ ୧୫ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ମାଙ୍କୋଜେବ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍ ।

**କଳଙ୍କି ରୋଗ :** ଏହି ରୋଗ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପତ୍ର ଏବଂ ଗଛ ଅଂଶ ବିଶେଷକୁ ବାହାର କରି ନଷ୍ଟ କରିଦେବା ଉଚିତ୍ । ମାଙ୍କୋଜେବ୍ କିମ୍ବା କାର୍ବେଣ୍ଡାଜିମ୍ ୨ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପ୍ରତି ୩୦ ଦିନ ବ୍ୟବଧାନରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ସୁଫଳ ମିଳିବ ।

**ତଳମୁଖୀ ଫିମ୍ପି ରୋଗ :** ଏହି ରୋଗ ବହୁ ବର୍ଷ ଦେଖାଯାଇଥିବା ସ୍ଥାନରେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ କରିବା ଅନୁଚିତ୍ । ମେଟାଲାକ୍ସିଲ୍ କିମ୍ବା ରିଡ଼ୋମିଲ ୨ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି

ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ପତ୍ର ଉପରେ ସିଞ୍ଚନ କଲେ ତଳମୁଖୀ ଫିମ୍ପିରୋଗ ପ୍ରତିହତ କରି ହୁଏ। ରୋଗର ପ୍ରାଦୁର୍ଭାବ ପ୍ରତିବର୍ଷ ଦେଖାଦେଲେ ଏଲ୍‌ଡିଏମ୍‌ଏସ୍‌ଏଚ୍-୧ ଏବଂ ଏଲ୍‌ଡିଏମ୍‌ଏସ୍‌ଏ୍-୩ ହାଇବ୍ରିଡ୍ କିସମ ବ୍ୟବହାର କଲେ ରୋଗ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ନାହିଁ।

**ଝାଉଁଳାରୋଗ :** ବିହନ ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଣାଳୀରେ ବିଶୋଧନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରଥମ ଅବସ୍ଥାରେ ଦେଖାଯାଏ ନାହିଁ। ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଖରାଟିଆ ଗଭୀର ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରତିହତ ହୋଇଥାଏ। ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ କପର ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ୪ ଗ୍ରାମ୍ କିମ୍ବା ମାଙ୍କୋଜେବ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଫସଲର ୫୦ ପ୍ରତିଶତ ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍।

**ମୂଳସଢ଼ା ଏବଂ ମୁଣ୍ଡସଢ଼ା ରୋଗ :** ବିହନକୁ ସଠିକ୍ ଉପାୟରେ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ। ଖରାଟିଆ ଗଭୀର ଚାଷ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଏହା ପ୍ରତିହତ ହୋଇଥାଏ। କପରଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ ୪ ଗ୍ରାମ୍ କିମ୍ବା ମାଙ୍କୋଜେବ୍ ୩ ଗ୍ରାମ୍ ସହିତ କ୍ଲୋରପାଇରିଫସ୍ ୨ ମି.ଲି./ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଫସଲର ୫୦% ଫୁଲ ଧରିବା ସମୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ।

## ପକ୍ଷୀଜନିତ କ୍ଷତି :

ଶୁଆ ଘରଚଟିଆ ଭଳି ପକ୍ଷୀମାନେ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ପାକଳ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଖାଇଯାଆନ୍ତି। ଦଳଦଳ ହୋଇ ପକ୍ଷୀମାନେ ଆସି ଗଛ ଫୁଲ ଉପରେ ବସି ବହୁତ କମ୍ ସମୟରେ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକୁ ଫୁଲରୁ ବାହାର କରି ଖାଇଥାନ୍ତି। ଏହାର ପ୍ରତିକାର ପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନରେ ବହୁଳ ଭାବରେ ଚାଷ କରି ସାମଗ୍ରିକ ଭାବରେ ଶୁଆ ଉଡ଼ାଇବା ଉଚିତ୍। ପକ୍ଷୀ ଉଡ଼ାଇବା ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ବାଜା, ଘଣ୍ଟ କିମ୍ବା ଢୋଲ ସହିତ ଚିକିମିକିଆ ଜରିର ବ୍ୟବହାର ଯୋଗୁଁ ପକ୍ଷୀଗୁଡ଼ିକ ଭୟ ପାଆନ୍ତି ଏବଂ ଫସଲ ପାଖକୁ ନ ଆସି ଉଡ଼ିଯାଆନ୍ତି। କିଆରୀ ମଝିରେ ମାନବାକୃତିର ପ୍ରତିକୃତି କରିବା ଫଳରେ ସେମାନେ ଭୟ ପାଇଥାନ୍ତି। ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ରାତିରେ ମୂଷା ଏବଂ ଗୁଣ୍ଡୁଚିମୂଷା ମଧ୍ୟ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ଖାଇଯାଇଥାନ୍ତି। ଏମାନଙ୍କ ଦାଉରୁ ରକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ମୂଷଳ ମାରଣ ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଏବଂ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍।

## ଅମଳ :

ଫୁଲ ପାଖୁଡ଼ା ମଳିନ ପଡ଼ି ଝଡ଼ିଗଲେ, ତଳ ପତ୍ର ଶୁଖି ଝଡ଼ି ଆସିଲେ ଓ ଫୁଲର ପଛ ପଟ ହାଲୁକା ହଳଦିଆ ପଡ଼ିଆସିଲେ ଫୁଲଗୁଡ଼ିକୁ କାଟି ଅମଳ କରାଯାଏ। ସେ ସମୟରେ ମଞ୍ଜିରେ ୨୦% ଆର୍ଦ୍ରତା ଥାଏ। ୪-୫ ଦିନ ଖରାରେ ଶୁଖାଇ ମଞ୍ଜି ବାହାର କରାଯାଏ। ୯ ଶତାଂଶ ଜଳୀୟାଂଶ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ଭଲଭାବେ ପରିଷ୍କାର କରି ମଞ୍ଜିକୁ ସାଇତି ରଖାଯାଏ। ଅଣଜଳସେଚିତ ଫସଲରୁ ଏକର ପ୍ରତି ୪-୫ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ମଞ୍ଜି ଓ ଜଳସେଚିତ ତଥା ସଙ୍କର ଫସଲରୁ ୭-୧୨ କ୍ୱିଣ୍ଟାଲ ଯାଏ ମଞ୍ଜି ଅମଳ ମିଳିଥାଏ।

## ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କେତେକ ଜାଣିବା କଥା :

ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ଓ ଆୟ ପାଇବା ପାଇଁ କେତେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଥାଏ।

କ) ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ଚାଷ କରୁଥିବା ଜମିରେ ମୃତ୍ତିକା ପରୀକ୍ଷା କରି ସନ୍ତୁଳିତ ମାତ୍ରାରେ ମୁଖ୍ୟ ସାର ଓ ଅଣୁସାର ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ।

ଖ) ମଞ୍ଜି ବୁଣିବା ଆଗରୁ ଏହାକୁ ବିଶୋଧନ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ।

ଗ) ଜମିରେ ସଠିକ୍ ବ୍ୟବଧାନରେ ଗଛ ଲଗାଇବା ଦ୍ୱାରା ଏବଂ ଲଗାଇବାର ୧୫ରୁ ୧୮ ଦନିନ ପରେ ବୁଦା ପ୍ରତି ଗୋଟିଏ ଗଛ ରଖି ଉପାଡ଼ି ଦେବା ଉଚିତ୍।

ଘ) ମାଟିରେ ଆର୍ଦ୍ରତା କମ୍ ଥିଲେ ବୁଣିବା ଆଗରୁ ବିହନକୁ ବିଜାଇ ଦେବା ଦରକାର।

ଙ) ବିହନ ବୁଣିବାର ୨ରୁ ୩ ସପ୍ତାହ ପୂର୍ବରୁ ଖତ କମ୍ବା କମ୍ପୋଷ୍ଟ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ।

ଚ) ଜମିରେ ଜଳସେଚନର ସୁବିଧା ଥିଲେ କେବଳ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ଭାଗ କରି ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ।

ଛ) ଲୁଣି ଅଞ୍ଚଳରେ ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ହୁଡ଼ାରେ ଲଗାଇବା ସହିତ ଏକର ପିଛା ୮ କି.ଗ୍ରା. ଅଧିକ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଉଚିତ୍।

ଜ) କିଆରୀକୁ ଅତି କମ୍‌ରେ ୪୦ରୁ ୪୫ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଘାସମୁକ୍ତ ରଖିବା ଉଚିତ୍।

ଝ) ଜଳକ୍ଲିଷ୍ଟ ସମୟକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ଜଳସେଚନ କରିବା ଉଚିତ୍।

ଞ)	ଫୁଲ ଫୁଟିବା ସମୟରେ ଅଣୁସାର ବୋରାକ୍ସ ୨ ଗ୍ରାମ୍ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ୍। ବୋରାକ୍ସର ଅଭାବରେ ଗଛର ଫୁଲ ନଇଁପଡ଼େ ଏବଂ ପରେ ପରେ ଝଡ଼ିପଡ଼େ, ଯାହାକି ପୋକ କାଟିବା ପରି ଦେଖାଯାଏ।

ଟ)	ଗଛଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ହୋଇଗଲେ ଯେପରି ପବନ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟ କୌଣସି ବାହ୍ୟକାରକ ଦ୍ୱାରା ଭାଙ୍ଗି ନଯାଆନ୍ତି, ସେଥିପାଇଁ ଏହାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ସ୍ଥଳେ ହୁଡ଼ା ଟେକି ବାଡ଼ିରେ ବାନ୍ଧି ଦିଅନ୍ତୁ।

ଠ)	ଫୁଲ ଫୁଟିବା ସମୟରେ କୌଣସି ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଅନୁଚିତ୍।

ଡ଼)	ଫୁଲ ଫୁଟିବା ମହୁମାଛି ଆକୃଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ମହୁବାକ୍ସ ଜମି ମଧ୍ୟରେ ରଖିଲେ ପରାଗ ସଂଗମ ହେବା ସହିତ ମହୁ ଉତ୍ପାଦନ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥାଏ।

ଢ଼)	ଫୁଲ ଫୁଟିବା ସମୟରେ ଯଦି ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗ ଅନିବାର୍ଯ୍ୟ ହୁଏ ତେବେ ସକାଳ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ମହୁବାକ୍ସକୁ ମଶାରୀ କନାରେ ଘୋଡ଼ାଇ ଦିଅନ୍ତୁ।

ଣ)	ମହୁମାଛି ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲେ ହାତରେ କନା ଧରି ପରାଗ ସଂଗମ କରନ୍ତୁ।

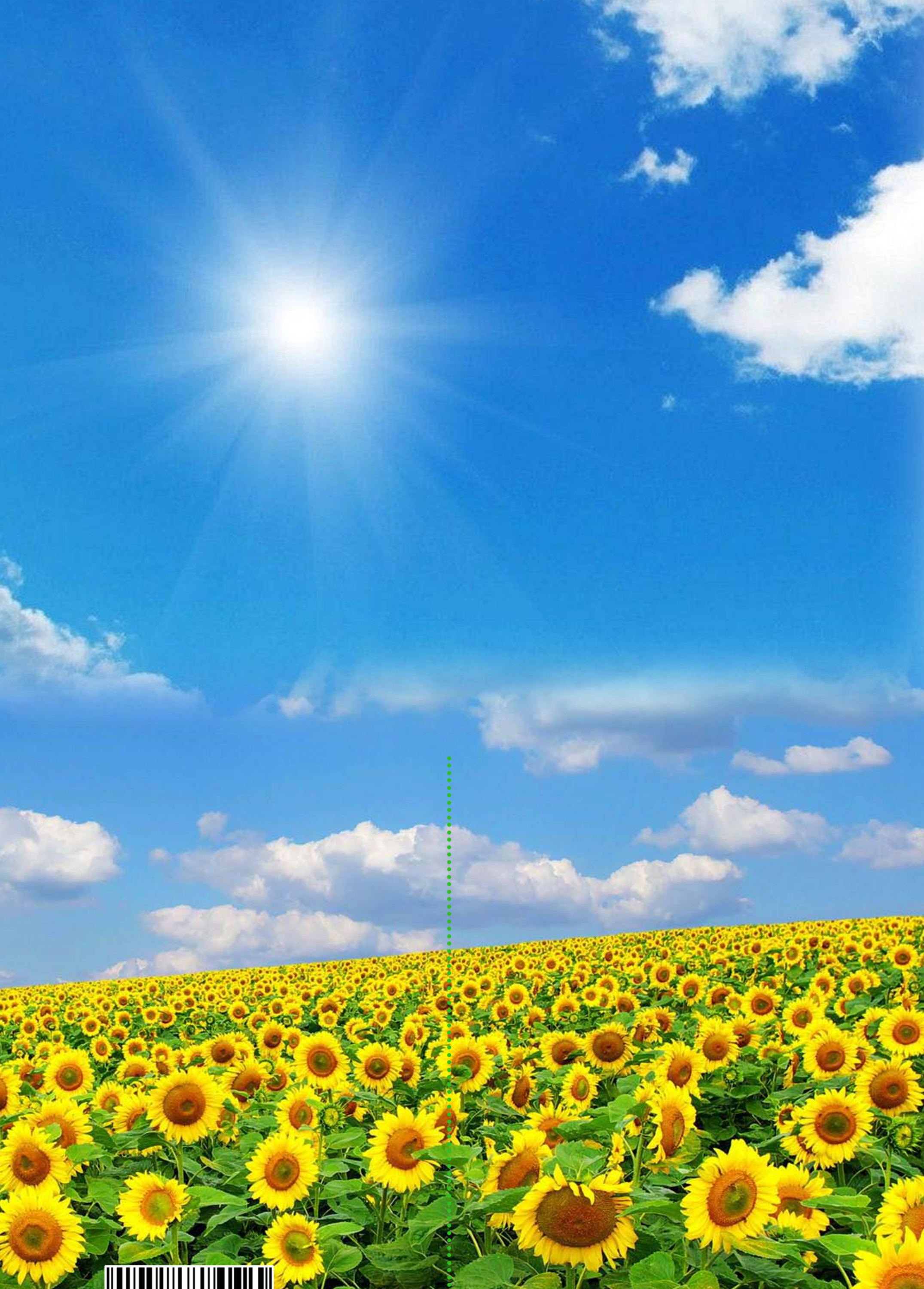
ଟ)	ଫୁଲ ଅମଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସିଲେ ଜମିରେ ଜଳସେଚନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ପୋଷକଯୁକ୍ତ ଦାନା ଗଠିତ ହୋଇ ମଞ୍ଜିରୁ ଅଧିକ ଗୁଣାତ୍ମକ ତେଲ ମିଳିଥାଏ।

ଠ)	ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିପକ୍ୱ ହୋଇଗଲେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ରସାୟନିକ ଔଷଧ ପ୍ରୟୋଗଠାରୁ ଦୂରେଇ ରୁହନ୍ତୁ।

ଡ଼)	ଅମଳ ହୋଇଥିବା ମଞ୍ଜିଗୁଡ଼ିକୁ ଭଲ ଭାବରେ ଶୁଖିଲା ଓ ପରିଷ୍କାର ଚଟାଣରେ ଶୁଖାଇ ଦିଅନ୍ତ, କାରଣ ଏଥିରେ ଥରେ ଫିମ୍ପି ଲାଗିଗଲେ ତେଲର ପରିମାଣ କମିବା ସହିତ ଗୁଣାତ୍ମକ ମୂଲ୍ୟ ମଧ୍ୟ କମିଥାଏ।

ଢ଼)	ଶୁଖିଲା ମଞ୍ଜିକୁଡ଼ିକ ଯଥାଶୀଘ୍ର ତେଲ ପେଡ଼ିବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରନ୍ତୁ, ନଚେତ୍ ତେଲର ପରିମାଣ କମ୍ ହୋଇଥାଏ।

ଣ)	ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇବା ପାଇଁ ସୂର୍ଯ୍ୟମୁଖୀ ସହିତ ସୋୟାବିନ୍, ମୁଗ, ବିରି, ଲଙ୍କା ଓ ଅଳସୀ ଆଦି ଅନ୍ତଃଫସଲ ହିସାବରେ ଚାଷ କରିବା ଉଚିତ୍।



2025030481