ସଂଯୋଜିତ ଧାନର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି

ସିଆର ଧାନ ୧୦୮

ଲୋଚନ କୁମାର ବୋଷ, ଦେବାଶିସ ମହାରଣା, ନିତୀପ୍ରସାଦ ନାମଦେଓରାଓ ଜାମ୍ବୁଲକର, କୃଷ୍ଣେନ୍ଦୁ ଚଟ୍ଟୋପାଧ୍ୟାୟ, ମୀରା କୁମାରୀ କର, ସୁଶାନ୍ତ କୁମାର ଦାଶ, ରାମେଶ୍ୱର ପ୍ରସାଦ ସାହ, ରେଶ୍ମି ରାଜ କେ.ଆର୍., ପ୍ରିୟଦର୍ଶିନୀ ସଂଘମିତ୍ରା, ବିଷ୍ଣୁ ଚରଣ ମାରଣ୍ଡି, ମୃଦୁଳ ଚକ୍ରବର୍ତ୍ତୀ, ଜିତେନ୍ଦ୍ରିୟ ମେହେର, ଅରୁପ କୁମାର ମୁଖର୍ଜୀ, ପ୍ରକାଶ ଚନ୍ଦ୍ର ରଥ, ଶ୍ୟାମରଞ୍ଜନ ଦାସ ମହାପାତ୍ର, ଏନି ପୁନମ, ତୋରିତ ବରଣ ବାଗ୍ଚୀ, କୌଶିକ ଚକ୍ରବର୍ତ୍ତୀ ଓ ରଞ୍ଜନ ରଣା

ସିଆର ଧାନ ୧୦୮ (IET 29052), ଭାକୃଅନୁପ–କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଧାନ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, କଟକରେ ବିକଶିତ କରାଯାଇଥିବା ଏକ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଅବଧିର ଅର୍ଦ୍ଧ-ବାମନ ଧାନ ପ୍ରଜାତି ଅଟେ, ଯାହା ବର୍ଷା ନିର୍ଭର ଉଚ୍ଚଭୂମି ପରିବେଶରେ ସ୍ୱଳ୍ପ ସିଧା ବୁଣା ସଂଯୋଜିତ ଧାନ (Direct-Seeded Rice) ପାଇଁ ବିଶେଷ ଭାବରେ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି। ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିସ୍ଥିତିରେ ମରୁଡି ସହନଶୀଳତା ପ୍ରଜାତି ବିକଶିତ କରିବା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ, କିନ୍ତୁ ଉଚ୍ଚ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ସହିତ ମରୁଡି ସହନଶୀଳତାକୁ ଏକତ୍ର କରିବା ଏକ ମୁଖ୍ୟ ପ୍ରଜନନ ଆହ୍ୱନ ଅଟେ। ଏହି ପ୍ରଜାତିକୁ ୨୦୨୪ ମସିହାରେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଉପ-ସମିତି (ଫସଲ ମାନଦଣ୍ଡ, ଅଧିସୂଚନା ଏବଂ ମୁକ୍ତି) ଦ୍ୱାରା ଓଡ଼ିଶା ଓ ବିହାର ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞପ୍ତି ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଛି।

ଏହି କିସମରେ ମଧ୍ୟମ ମରୁଡି ସହନଶୀଳତା ରହିଛି ଏବଂ ଏହା ଜଳ-ଅଭାବଗ୍ରସ୍ତ ଓ ଉଚ୍ଚଭୂମି ପରିବେଶରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଅମଳ ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ । ସମୟୋଚିତ ଫସଲ ସ୍ଥାପନା ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ମାତ୍ରାରେ ସାର ପ୍ରୟୋଗ କରିଲେ, ସଂଯୋଜିତ ଧାନ ପଦ୍ଧତିରେ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରତି ହେକ୍ଟରକୁ ୩-୪ ଟନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହୁଏ। ଏହି କିସମରେ ମୁଖ୍ୟ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟଗୁଡିକ ହେଉଛି— ଅର୍ଦ୍ଧ-ବାମନ ଗଛ ପ୍ରକାର, ସଂକୁଚିତ କେଣ୍ଡା ଏବଂ ମଧ୍ୟମ ସରୁ ଶସ୍ୟ, ଏବଂ ୧୦୮-୧୧୨ ଅବଧିରେ ପରିପକ୍ୱତା ଆସିଥାଏ । ଏହି କିସମରେ ଧାନର ଚାଉଳର ମାତ୍ରା ୬୨.୫ ପ୍ରତିଶତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଚାଉଳ ର ପ୍ରକାର ମଧ୍ୟମ ସରୁ ଓ ଧଳା ହୋଇଥାଏ, ଏହାର ଗୁଣବତ୍ତା ଉତ୍ତମ ମାନର ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଇଚ୍ଛାକୃତ କ୍ଷାର ପ୍ରସାରଣ ମୂଲ୍ୟ, ଯାହା ଏହାର ରନ୍ଧନରେ ଗୁଣମାନ ଭଲ ଥିବାକୁ ସୂଚିତ କରେ। ଏହା ପତ୍ର ପୋଡା ରୋଗ, ବେକଷଣ୍ଡା ମହିଷା ଓ ଜୀବାଣୁଜନିତ ପତ୍ରପୋଡ଼ା ପ୍ରତି ମଧ୍ୟମ ପ୍ରତିରୋଧୀ, ସହଜରେ ପଡ଼େ ନାହିଁ ଏବଂ ସାର ପ୍ରୟୋଗ ପ୍ରତି ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଅଟେ।

ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ

ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି

ମୋଲ୍ଡବୋର୍ଡ (ଲୁହା ଲଙ୍ଗଳ) ହଳ କିମ୍ବା ରୋଟାଭେଟରର ସହାୟତାରେ ମାଟିକୁ ଭଲଭାବେରେ ଗୁଣ୍ଡ କରି ସଂଯୋଜିତ ଧାନକୁ ସମତଳ ଜମିରେ ବୁଣିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ସଂଯୋଜିତ ଧାନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ

ଉତ୍ତମ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ନିଶ୍ଚିତ କରିବା ପାଇଁ ଉଚ୍ଚ ଗୁଣମାନର, ସୁସ୍ଥ ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ସଂଯୋଜିତ ଧାନ ଚୟନ କରି ନିମ୍ନ ଗୁଣମାନର ଧାନ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ। ହାଲୁକା ଓ ଅପୂର୍ଣ୍ଣ ବିକଶିତ ବିହନ ଅଲଗା କରିବା ପାଇଁ ୨୦% ସୋଡ଼ିୟମ କ୍ଲୋରାଇଡ୍ (NaCl) ଘୋଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ। ଏହା ପାଇଁ ୧ ଲିଟର ପାଣିରେ ୨୦୦ ଗ୍ରାମ ଲୁଣ ଗୋଳାଇ ଘୋଳ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ ଓ ସେଥିରେ ବିହନ ଦିଆଯାଏ। ଘୋଳକୁ ଭଲଭାବେ ଗୋଳାଇଲେ ଯେଉଁ ବିହାନ ଭାସିଯାଏ ସେଗୁଡ଼ିକୁ କାଢ଼ି ଦିଆଯାଏ।

୫ କି.ଗ୍ରାମ ବିହନ ପାଇଁ ୧୦ ଲିଟର ଏହି ଲୁଣ ଘୋଳ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହାକୁ ୩-୪ ଥର ପୁନଃବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରେ। ଯେଉଁ ବିହନ ଭାସେନି (ସୁସ୍ଥ ଓ ଓଜନିଆ ମଞ୍ଜି), ସେଗୁଡ଼ିକୁ ପରିଷ୍କାର ପାଣିରେ ଭଲଭାବେ ଧୋଇ ଦୁଇ ଦିନ ଖରାରେ ଶୁଖାଇବା ପରେ ବୁଣିବା ଉଚିତ। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜମିରେ ସୁଦୃଢ଼ ଫସଲ ସ୍ଥାପନା ସହିତ ସମାନ ଭାବରେ ଗଛର ବୃଦ୍ଧି ଓ ଫୁଲ ଆସିବାକୁ ସହାୟକ ହୁଏ, ଯାହା ଶେଷରେ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି କରେ।

ବୁଣିବା ସମୟ

ବୁଣିବା ସମୟ ମାଟିରେ ଉପଲବ୍ଧ ଆର୍ଦ୍ରତାର କୁ ଆଖିରେ ରଖି ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ, ଯାହା ପ୍ରଧାନତଃ ମୌସୁମୀ ବର୍ଷାର ଆରମ୍ଭରେ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଏ। ବୁଣିବା ପାଇଁ ସର୍ବୋତ୍ତମ ସମୟ ଜୁନ ମାସର ଦ୍ୱିତୀୟ ସପ୍ତାହରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଜୁନ ଶେଷ କିମ୍ବା ଜୁଲାଇର ପ୍ରଥମ ସପ୍ତାହ ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବା ଉଚିତ।

ସଂଯୋଜିତ ଧାନ ବୁଣିବା ପ୍ରଣାଳୀ

ପ୍ରତି ହେକ୍ଟରରେ ୨୫-୩୦ କି.ଗ୍ରାମ ବିହନ ବୁଣିବା ପାଇଁ ବଳଦ/ଟ୍ରାକ୍ଟର ସାହାଜ୍ୟରେ ହଳ ପଛରେ ଲାଗିଥିବା ସିଡ୍-ଡ୍ରିଲ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ବିହନ ବୁଣିବା ଉଚିତ। ବିହନ ବୁଣିବା ଗଭୀରତା ୪-୬ ସେ.ମି. ଏବଂ ଧାଡ଼ି ରୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା ୨୦ ସେ.ମି. ରଖାଯିବା ଉଚିତ, ଯାହା ଫସଲର ସୁଦୃଢ଼ ସ୍ଥାପନା ଏବଂ ଉଚ୍ଚ ଉତ୍ପାଦନ ନିଶ୍ଚିତ କରେ।

ଅନ୍ତରଫସଲ ପ୍ରଣାଳୀରେ ଧାନକୁ ହରଡ଼/ତୁର ଡାଲି ସହ ୪:୧ ଅନୁପାତରେ ବୁଣିବାକୁ ସୁପାରିଶ କରାଯାଏ, ଯେଉଁଥିରେ ଧାଡ଼ି ରୁ ଧାଡ଼ି ଦୂରତା ୨୦ ସେ.ମି. ରଖିବା ଉଚିତ।

ସାର ପ୍ରୟୋଗ

ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍ଫୋରସ୍ ଏବଂ ପଟାସ୍ (N:P:K) କୁ ୫୦:୩୦:୩୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ଅନୁପାତରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ। ଫସ୍ଫୋରସ୍ ଏବଂ ପଟାସ୍ ସାରର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମାତ୍ରାକୁ ବୁଣିବା ପୂର୍ବରୁ ଜମିର କିଆରି ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ ମାତ୍ରାରେ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ।

ଯବକ୍ଷାରଜାନ ସାରକୁ ତିନିଟି ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ, ବୁଣିବାର ୨୦ ଦିନ ପରେ ୨୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ଯବକ୍ଷାରଜାନ (ଯାହା ପ୍ରାୟ ୪୪ କି.ଗ୍ରାମ ୟୁରିଆ/ହେକ୍ଟର ସମତୁଲ୍ୟ) ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ। ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ, ବୁଣିବାର ୩୫-୪୦ ଦିନ ପରେ ୨୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଦିଆଯିବା ଉଚିତ। ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ, ଅବଶିଷ୍ଟ ୨୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଫସଲର କ୍ଷୀର ଢୋକିବା ଅବସ୍ଥା କିମ୍ବା କେଣ୍ଡା ବାହାରିବା (Panicle Initiation) ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯିବା ଉଚିତ।

ଅନାବନା ଘାସ-ନିୟନ୍ତ୍ରଣ

ଧାଡ଼ି ବୁଣାଯାଇଥିବା ଧାନ କିଆରିରେ ପ୍ରମୁଖ ଘାସ ଏବଂ ଚଉଡ଼ା ପତ୍ରଯୁକ୍ତ ଘାସ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ବିସ୍ପାଇରିବ୍ୟାକ୍ ସୋଡ଼ିୟମ୍ (Bispyribac sodium) @ ୩୦ ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥାଏ। ଏହା ଏକ ଘାସନାଶକ ଯାହା ବୁଣିବାର ୧୨ ଦିନରେ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଯୋଗ କରିବା ଉଚିତ। ଏହି ଔଷଧ ନମିନୀ ଗୋଲ୍ଡ (Nominee Gold), ସେଗାର୍ଡ (Segard), କ୍ରପଷ୍ଟାର୍ (Cropstar), ଲଙ୍ଗଷ୍ଟାର୍ (Longstar) ଏବଂ ଲଙ୍ଗକାନ୍ (Longcan) ଇତ୍ୟାଦି ବ୍ୟାପାରିକ ନାମରେ ଉପଲବ୍ଧ।

ଆବଶ୍ୟକ ହେଲେ ଧାନ ବୁଣିବାର ୨୫-୩୦ ଦିନରେ ଥରେ ଘାସ ବାଛିବା ଉଚିତ । ଯଦି ଘାସ ପ୍ରତିରୋଧକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ ନାହିଁ, ତେବେ ଦୁଇଥର ଘାସ ବାଛିବା ଆବଶ୍ୟକ— ପ୍ରଥମ ରୋପଣ ର ୨୦-୨୫ ଦିନରେ ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ୪୦-୪୫ ଦିନରେ କରାଯିବା ଉଚିତ।

ରୋଗ ଓ କୀଟନାଶକ ପରିଚାଳନା

କୀଟ ଓ ରୋଗର ପ୍ରଭାବଶୀଳ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ କ୍ଷେତ୍ରର ନିୟମିତ ନିରୀକ୍ଷଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଫସଲ ସୁରକ୍ଷା ଉପାୟ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବା ଉଚିତ। କୀଟନାଶକ/ରୋଗନାଶକ ଛିଟା କରିବା ସମୟରେ ପ୍ରତି ହେକ୍ଟର କୁ ପ୍ରାୟ ୫୦୦ ଲିଟର ପାଣି ବ୍ୟବହାର କରିବା ଉଚିତ। କିଆରି ଓ ହିଡ଼ ସଫା ରଖିବା ଦ୍ୱାରା କୀଟ ଓ ରୋଗର ପ୍ରକୋପ କମିଥାଏ।

ରବି ଋତୁରେ ପ୍ରାରମ୍ଭ ଅବସ୍ଥାରେ ହଳଦିଆ କାଣ୍ଡବିନ୍ଧା କୀଟ (Yellow Stem Borer) ଏକ ମୁଖ୍ୟ କୀଟ ଭାବରେ ଦେଖାଯାଏ। ଏହାର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ—

- ରୋପଣ ପୂର୍ବରୁ ଚାରାର ମୂଳକୁ କ୍ଲୋରପାଇରିଫସ୍ (Chlorpyriphos) @ ୨ ମି.ଲି./ଲିଟର ପାଣି ରେ ବୁଡାଇ ବିଶୋଧନ କରନ୍ତୁ ।
- ରୋପଣ ପରେ ୩୦ ଦିନ ରେ କାର୍ବୋଫ୍ୟୁରାନ୍ (Carbofuran) @ ୩୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ମାଟିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ ।
- କୀଟର ପ୍ରଜନନ ସମୟ ରେ କ୍ଲୋରାନ୍ଟ୍ରାନିଲିପ୍ରୋଲ ୦.୪ % ଜି.ଆର୍. (Chlorantraniliprole 0.4% GR) @ ୧୦ କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ।

ଝିଣ୍ଟିକା ଏବଂ ପତ୍ର ମୋଡ଼ା ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁସାରେ ଇମିଡାକ୍ଲୋପ୍ରିଡ୍ (Imidacloprid) @ ୧ ମି.ଲି./ଲିଟର ପାଣି କିମ୍ବା କ୍ଲୋରପାଇରିଫସ୍ (Chlorpyriphos) @ ୨ ମି.ଲି./ଲିଟର ପାଣିରେ ମିଶାଇ ଛିଞ୍ଚନ୍ତୁ ।

ପତ୍ରପୋଡା ରୋଗ୍ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ କିଆରିରୁ ଅତିରିକ୍ତ ପାଣି ନିଷ୍କାସନ, ପଟାସ୍ @ 20 କି.ଗ୍ରାମ/ହେକ୍ଟର ଅତିରିକ୍ତ ଭାବେ ପ୍ରୟୋଗ କରନ୍ତୁ, ପ୍ଲାଣ୍ଟୋମାଇସିନ୍ (Plantomycin) ୧ ଗ୍ରାମ + କପର୍ ଅକ୍ସିକ୍ଲୋରାଇଡ୍ (Copper oxychloride) ୩ ଗ୍ରାମ ପ୍ରତି ଲିଟର ପାଣିରେ ଘୋଳକରି ସିଞ୍ଚନ କରିବା ଉଚିତ।

ଫସଲ ଅମଳ

ଫସଲର ୮୦-୮୫ % ଦାନା ପରିପକ୍ୱ ହେଲେ ଫସଲ ଅମଳ କରିବା ଉଚିତ। ଅମଳ ପରେ ଧାନର ଆର୍ଦ୍ରତାକୁ ପ୍ରାୟ ୧୨% ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରଖିବା ଉଚିତ ଏବଂ ଏହା ଉତ୍ତମ ସଂରକ୍ଷଣ କରିବା ରେ ସହାୟକ ହୁଏ। ଯଦି ଉପଯୁକ୍ତ ଭାବରେ ଜମି ପ୍ରସ୍ତୁତି, ଫସଲ ପରିଚାଳନା, ସାର ପ୍ରୟୋଗ ଓ ରୋଗ୍ ପୋକ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରନ୍ତି ତାହାଲେ ହେକ୍ଟର ପ୍ରତି ୪୦ କୁଇଣ୍ଟାଲ କିମ୍ବା ତା ଠାରୁ ଅଧିକ ଅମଳ ପାଇପାରିବେ ।

CRRI Technology Bulletin No.- 261

February-2026

BN10448.9364:0914

© All Rights Reserved, ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack

An ISO 9001: 2008 Certified Institute
Phone: +91-671-2367757; PABX: +91-671-2367768-783; Fax: +91-671-2367663;
Email: director.crri@icar.org.in | directorcrricuttack@gmail.com

Typesetting: ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack-753006, Odisha
Published by: The Director, ICAR-Central Rice Research Institute, Cuttack (Odisha) 753006

@RiceICAR @RiceICAR @RiceICAR