जैविक कृषि आदान · पंजीकरण संख्या GONGSI-1-2-114

“Jipyeong” — उपयोग एवं प्रभावकारिता पुस्तिका

Nongbuae Co., Ltd.

“Jipyeong” के उपयोग की विधि

- **नर्सरी (पौध) अवस्था:** 500 गुना तनु करके 15–20 दिन के अंतराल पर 2–3 बार छिड़काव करें
- **रोपाई के बाद:** 1,000 गुना तनु करके 20–30 दिन के अंतराल पर 4–5 बार छिड़काव करें
- **रोग होने पर:** स्क्लेरोटीनिया सड़न, डाउनी मिल्ड्यू, नरम सड़न और चूर्णिल आसिता होने पर 250 गुना तनु करके एकसमान छिड़काव करें

> कीटनाशकों के साथ मिलाकर उपयोग किया जा सकता है।

प्रभावकारिता एवं प्रयोग विधि

फसल	रोग / कीट	समय एवं संख्या	तनुकरण	प्रति 20 L पानी	टिप्पणी
खीरा, सलाद पत्ता, मिर्च, टमाटर, तरबूज		वृद्धि काल में	250×	80 ml	पादप विषाक्तता परीक्षण
स्ट्रॉबेरी	धूसर फफूंद (ग्रे मोल्ड)	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 3 बार			पर्णीय छिड़काव
मिर्च	कपास का माहू	अधिकतम प्रकोप के समय, 1 बार			
मिर्च	एन्थ्रेक्नोज	रोग की शुरुआत से, हर 10 दिन, 4 बार			
नाशपाती	स्कैब (काला धब्बा)				
प्याज	काला सड़न (स्क्लेरोटीनिया)	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 3 बार			जड़ में सिंचाई
प्याज	डाउनी मिल्ड्यू				
प्याज	नरम सड़न				
खीरा	थ्रिप्स	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 2 बार			पर्णीय छिड़काव
खीरा	डाउनी मिल्ड्यू	रोग की शुरुआत से, हर 5 दिन, 3 बार			
लहसुन	नरम सड़न	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 3 बार			जड़ में सिंचाई
टमाटर	पत्ती फफूंद (लीफ मोल्ड)	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 4 बार			पर्णीय छिड़काव
टमाटर	ग्रीनहाउस सफेद मक्खी	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 2 बार			
कोरियाई खरबूजा	चूर्णिल आसिता (पाउडरी मिल्ड्यू)	रोग की शुरुआत में, 1 बार			जड़ में सिंचाई / पर्णीय छिड़काव

फसल	रोग / कीट	समय एवं संख्या	तनुकरण	प्रति 20 L पानी	टिप्पणी
खरबूजा (मस्कमेलन)	चूर्णिल आसिता	रोग की शुरुआत से, हर 5 दिन, 3 बार			
धान	शीथ ब्लाइट				
धान	पत्ती झुलसा (लीफ ब्लास्ट)				
धान	जीवाणुजनित पत्ती झुलसा				
धान	बकाने रोग	बुवाई से 48 घंटे पहले			बीज भिगोना
धान	मिथ्या कंडुआ (फॉल्स स्मट)	बाली निकलने से ठीक पहले से, हर 7 दिन, 2 बार		100 ml	पर्णीय छिड़काव
धान	पत्ती झुलसा	रोग की शुरुआत में, 1 बार		80 ml	ड्रोन से पर्णीय छिड़काव
तरबूज	कपास का माहू	अधिकतम प्रकोप के समय			पर्णीय छिड़काव
तरबूज	दो-धब्बेदार मकड़ी	प्रति पत्ती 3–5 दिखने पर			
परसीमन	एन्थ्रेक्नोज	जून के मध्य से, हर 10 दिन, 6 बार			
पालक	डाउनी मिल्ड्यू	रोग की शुरुआत से, हर 5 दिन, 3 बार			
शकरकंद	बेल सड़न	रोपाई के तुरंत बाद, हर 10 दिन, 3 बार			जड़ में सिंचाई
हरा प्याज	काला सड़न (स्क्लेरोटीनिया)	वृद्धि काल में			पर्णीय छिड़काव
अंगूर	चूर्णिल आसिता	रोग की शुरुआत से, हर 10 दिन, 3 बार			
सिट्रस	धूसर फफूंद				
शिसांद्रा (ओमिजा)	चूर्णिल आसिता				
आड़ू	भूरा सड़न (ब्राउन रॉट)	रोग की शुरुआत से, हर 7 दिन, 3 बार			
सेब	एन्थ्रेक्नोज	रोग की शुरुआत से, हर 10 दिन, 7 बार			
शहतूत	स्क्लेरोटीनिया सड़न	फूल आने से 5 दिन पहले और फूल आने के बाद 1 बार			
जिनसेंग	पत्ती धब्बा रोग	रोग की शुरुआत से, हर 10 दिन, 4 बार		100 ml	
चीनी पत्तागोभी	क्लबरूट (जड़ गाँठ)	रोग की शुरुआत से, हर 5 दिन, 2 बार			
धान, पेरिला, खीरा, चीनी पत्तागोभी, सलाद पत्ता, मिर्च, सोयाबीन		वृद्धि काल में	1,000×	20 ml	ड्रोन छिड़काव, विषाक्तता जाँच

> वृद्धि काल में सभी फसलों के लिए 1,000 गुना तनु करें (प्रति 20 L पानी में 20 ml)।

उपयोग संबंधी सावधानियाँ

- ताम्र यौगिक, चूना-गंधक, बोर्डो मिश्रण, क्षारीय कृषि सामग्री या अन्य गंधक उत्पादों के साथ न मिलाएँ।
- खोले गए उत्पाद को यथाशीघ्र उपयोग करें।
- अधिक गर्मी के समय से बचें; सुबह या शाम के ठंडे समय में छिड़काव करें।
- फसल पर छिड़काव के निशान रह सकते हैं, इसलिए पूरा उपयोग करने से पहले थोड़ी मात्रा में परीक्षण करें।
- छायादार और ठंडे स्थान पर भंडारित करें।
- कद्दूवर्गीय फसलों (खीरा, कद्दू, खरबूजा) और अंगूर (कैम्पबेल) पर पर्णीय छिड़काव से पहले परीक्षण करें।
- बच्चों की पहुँच से दूर रखें।

उत्पाद की विशेषताएँ

- फसलों और संरचनाओं के लिए सुरक्षित तथा पानी में आसानी से घुलता है।
- गंधक एवं सूक्ष्मजीवीय उपापचयी पदार्थ होने से रोग प्रतिरोधकता बढ़ाता है और बाहरी आक्रमण को रोकता है।
- फसल की मिठास और स्वाद बढ़ाता है तथा भंडारण क्षमता सुधारता है।
- कैल्शियम की कमी दूर करता है और उससे होने वाले विकार रोकता है।
- जैविक कृषि आदान है — इसमें कोई रासायनिक संश्लेषित पदार्थ नहीं है।
- खनिज गंधक को वनस्पति रस में किण्वित करके बनाया गया है।

जैविक कृषि आदान लेबल जानकारी

पंजीकरण संख्या	Gongsi-1-2-114
आदान का नाम / व्यापारिक नाम	Jipyeong
आदान की श्रेणी	— (मूल दस्तावेज़ में रिक्त)
शुद्ध भार अथवा आयतन	1 L
कच्चे माल का प्रकार एवं मात्रा	गंधक 3% या अधिक
कच्चे माल का प्रकार एवं मात्रा	गंधक 3%, मूली का रस 97%
निर्माण तिथि	— (मूल दस्तावेज़ में रिक्त)
उपयोग अवधि	निर्माण तिथि से 2 वर्ष
उपयोग विधि	रोग की शुरुआत से 7 दिन के अंतराल पर 3 बार पर्णीय प्रयोग, 250× तनुकरण। धान: पौध अवस्था में ड्रोन से ULV पर्णीय प्रयोग, 8×।
उपयोग एवं भंडारण संबंधी सावधानियाँ	उपयोग से पहले अच्छी तरह हिलाएँ। जमने से बचाना बेहतर है।
परीक्षित फसलें	सलाद पत्ता, सोयाबीन, मिर्च, खीरा, चीनी पत्तागोभी एवं अन्य फसलें

नाइट्रोजन उर्वरक की भूमिका

- प्रोटीन, न्यूक्लिक अम्ल और क्लोरोफिल जैसे प्रमुख जैव अणुओं के घटक तत्व के रूप में कार्य कर वृद्धि और विकास में सहायता करता है।
- क्लोरोफिल संश्लेषण में भाग लेकर प्रकाश संश्लेषण में सहायता करता है और पत्ती, तना तथा ऊँचाई की वृद्धि पर बड़ा प्रभाव डालता है।

- पौधे नाइट्रोजन मुख्यतः नाइट्रेट (NO_3^-) और अमोनियम (NH_4^+) रूप में अवशोषित करते हैं और उसे अमीनो अम्ल तथा प्रोटीन संश्लेषण में उपयोग करते हैं।

नाइट्रोजन उर्वरक और फसलें — मुख्य बिंदु

श्रेणी	प्रतिनिधि फसलें	नाइट्रोजन उर्वरक उपयोग की विशेषता	प्रबंधन बिंदु
उच्च निर्भरता	धान, मक्का, गेहूँ	पत्ती और तने के निर्माण में नाइट्रोजन महत्वपूर्ण है, इसलिए उर्वरक उपयोग का हिस्सा बड़ा रहता है	प्रारंभिक वृद्धि में पर्याप्त दें; प्रजनन अवस्था में घटाएँ
निम्न निर्भरता	सोयाबीन	जड़ ग्रंथियों से वायुमंडलीय नाइट्रोजन स्थिर करता है, इसलिए नाइट्रोजन उर्वरक की आवश्यकता कम है	प्रारंभिक वृद्धि से पहले थोड़ी मात्रा ही; अधिक होने पर ग्रंथि निर्माण बाधित हो सकता है

फॉस्फेट उर्वरक की भूमिका

फॉस्फेट उर्वरक पौधे की जड़ के विकास तथा फूल, फल और बीज के निर्माण में प्रमुख भूमिका निभाता है; विशेष रूप से अंकुरण और जड़ जमने, पुष्प कलिका बनने तथा फल की गुणवत्ता (मिठास, रंग, भंडारण क्षमता) बढ़ाने में महत्वपूर्ण है। साथ ही उर्वरक के तीन तत्वों (NPK) में फॉस्फोरस (P) न्यूक्लिक अम्ल और ATP जैसे ऊर्जा उपापचयी पदार्थों का घटक होने से वृद्धि और प्रजनन में सीधे शामिल रहता है।

भूमिका	फसल पर प्रभाव	कमी के लक्षण
अंकुरण और जड़ जमने को बढ़ावा	जड़ के विकास और प्रारंभिक वृद्धि में सहायता	अंकुरण में देरी, जड़ का विकास कमज़ोर
फूल, फल और बीज का निर्माण	पुष्प कलिका निर्माण, फल विकास, गुणवत्ता (मिठास, रंग) में सुधार	पुष्प कलिका ठीक से नहीं बनती, फल अविकसित
ऊर्जा उपापचय में सहायता	ATP जैसे ऊर्जा पदार्थों के संश्लेषण में भाग	वृद्धि घटती है, प्रजनन क्षमता घटती है

कमी के लक्षण

फॉस्फोरस की कमी होने पर पत्तियाँ गहरे गाढ़े हरे या बैंगनी (एंथोसायनिन वर्णक का प्रकटन) रंग की हो जाती हैं, पुष्प कलिका ठीक से नहीं बनती और फूल आसानी से नहीं खिलते।

प्रयोग का समय और सावधानी

- प्रारंभिक वृद्धि, फूल आने और फल लगने के समय फॉस्फोरस देने से फूल और फल के विकास में सहायता मिलती है।
- मिट्टी में इसकी गतिशीलता कम है, इसलिए इसे इस प्रकार डालना ज़रूरी है कि यह जड़ों तक सीधे पहुँच सके।
- उच्च सांद्रता वाले उत्पादों (जैसे मोनोपोटैशियम फॉस्फेट) में तनुकरण दर का पालन करें; कैल्शियम या मैग्नीशियम उर्वरकों के साथ सीधे मिलाने पर अवक्षेप बन सकता है, इसलिए मिलाते समय सावधानी रखें।

फॉस्फेट उर्वरक के लिए उपयुक्त फसलें

वे फसलें जो उपज बढ़ाने के लिए मुख्यतः फॉस्फेट (P) उर्वरक का उपयोग करती हैं। दलहन, सरसों/रेपसीड, गेहूँ और कपास, आलू, कद्दूवर्गीय फसलें तथा फलदार वृक्ष फॉस्फोरस के प्रति अच्छी प्रतिक्रिया देते हैं, इसलिए प्रयोग लाभदायक बताया जाता है।

फसल समूह	फॉस्फेट उर्वरक लाभदायक होने का कारण
दलहन	फॉस्फोरस के प्रति संवेदनशील; उपज और नाइट्रोजन स्थिरीकरण बढ़ सकता है
सरसों / रेपसीड	फॉस्फोरस-प्रिय फसल के रूप में वर्गीकृत
गेहूँ और कपास	फॉस्फोरस पसंद करते हैं, इसलिए प्रयोग प्रभावी हो सकता है

फसल समूह	फॉस्फेट उर्वरक लाभदायक होने का कारण
आलू	फॉस्फोरस पसंद करता है, इसलिए प्रयोग प्रभावी हो सकता है
कद्दूवर्गीय फसलें	फॉस्फोरस पसंद करती हैं, इसलिए प्रयोग प्रभावी हो सकता है
फलदार वृक्ष	फॉस्फोरस पसंद करते हैं, इसलिए प्रयोग प्रभावी हो सकता है

पोटैशियम ऑक्साइड उर्वरक की भूमिका

पोटैशियम ऑक्साइड उर्वरक उर्वरक के तीन तत्वों में से पोटैशियम (K) प्रदान करता है और पौधे की शारीरिक प्रक्रियाओं तथा गुणवत्ता को प्रभावित करता है। विशेष रूप से फल और सब्जियों में फूल आने, फल लगने और पकने तथा मिठास व ताज़गी बनाए रखने में सहायक "संरचना सुधारक" घटक के रूप में वर्णित किया जाता है।

- **तनाव सहनशीलता बढ़ाता है:** सूखा, ठंड, रोग और कीट जैसी प्रतिकूल परिस्थितियों के प्रति प्रतिरोध बढ़ाने में योगदान देता है।
- **शारीरिक प्रक्रियाओं में सहायता:** प्रकाश संश्लेषण और श्वसन में भाग लेकर कार्बोहाइड्रेट के संश्लेषण व परिवहन में मदद करता है और तने को मज़बूत बनाता है।
- **फूल, फल और पकने को बढ़ावा:** फूल आने और फल के विकास में सहायता करता है तथा फल की गुणवत्ता (रंग, आकार, मिठास) और ताज़गी बनाए रखने पर प्रभाव डाल सकता है।

फसल समूह	पोटैशियम की भूमिका	उर्वरक चुनते समय ध्यान
फल एवं सब्जियाँ	फूल, फल और पकने को बढ़ावा; गुणवत्ता में सुधार; ताज़गी बनाए रखना	लवण संचय का जोखिम हो तो कम अवशिष्ट आयन छोड़ने वाले उर्वरक बेहतर माने जाते हैं
फलदार वृक्ष (जैसे अंगूर)	गुणवत्ता तत्व के रूप में पोटैशियम महत्वपूर्ण	पोटैशियम नाइट्रेट कम लवण अवशेष छोड़ता है, इसलिए ग्रीनहाउस के लिए लाभदायक बताया जाता है
शकरकंद	अत्यधिक शाकीय वृद्धि रोकने के लिए पोटैशियम उर्वरक प्रयुक्त होता है	अल्पकालिक रोकथाम प्रभाव के लिए पर्णीय प्रयोग किया जाता है

बोरॉन ऑक्साइड उर्वरक की भूमिका

- **सूक्ष्म तत्व की आपूर्ति:** बोरॉन पौधे की वृद्धि के लिए आवश्यक सूक्ष्म तत्व है; उर्वरक से इसकी कमी पूरी की जाती है।
- **कोशिका भित्ति और प्रजनन कार्य:** बोरॉन कोशिका भित्ति निर्माण और प्रजनन (फूल, फल) कार्य में भाग लेता है तथा फसल के विकास और उपज को प्रभावित कर सकता है।
- **कमी और अधिकता का प्रबंधन:** कमी होने पर वृद्धि घटना, पत्ती व तने में असामान्यता, फूल और फल का विकास कमज़ोर होना दिख सकता है; अधिकता में विषाक्तता का जोखिम रहता है, जैसे पत्तियों का पीला पड़ना।

सल्फेट उर्वरक की भूमिका

- **गंधक की आपूर्ति:** पोटैशियम सल्फेट और मैग्नीशियम सल्फेट गंधक देते हैं, जो फल का स्वाद बेहतर करने और भंडारण अवधि बढ़ाने में सहायक बताया जाता है।
- **क्लोरोफिल निर्माण में सहायता:** मैग्नीशियम (जैसे मैग्नीशियम सल्फेट) देकर क्लोरोफिल बनने में मदद करता है, ऐसा वर्णित है।
- **फॉस्फेट उर्वरक निर्माण:** फॉस्फेट चट्टान को संसाधित कर फॉस्फेट उर्वरक बनाते समय सल्फ्यूरिक अम्ल अनिवार्य आदान बताया जाता है।