Radish – Avirat Rangila Plus /Avirat Rangila

Package of Practices for Radish Cultivation for Higher Yield

A. Kharif Season

Particular Recommended Practice

Climate Radish grows best under mild to moderately cool conditions. During Kharif, avoid periods of excessive heat and ensure good drainage.

Land selection Select fertile, well-drained land free from stones, clods and hard layers.

Soil Loose, friable sandy loam to loam soil with good organic matter is ideal. Avoid heavy, compact and waterlogged soils.

Soil pH About 5.5–7.0 is suitable.

Land preparation Plough the field 2–3 times and prepare a fine, loose and friable seedbed. In heavy rainfall areas, use raised beds or ridges and furrows for better drainage.

Seed rate Approximately 8–12 kg/ha, depending on seed size, germination percentage and planting method.

Seed treatment Use healthy, quality seed. Treat seed with a suitable locally recommended seed-treatment product or biological agent as per label/extension recommendation.

Time of sowing Generally June to August, depending on the onset and distribution of monsoon and local conditions.

Spacing About 30 cm between rows and 5–10 cm between plants after thinning.

Depth of sowing About 1.5–2.0 cm. Deep sowing should be avoided.

Organic manure Apply about 20–25 t/ha of well-decomposed FYM/compost and incorporate it well into the soil before sowing.

Fertilizer management Apply fertilizers according to soil-test results. Avoid excessive nitrogen. A balanced supply of N, P and K promotes healthy foliage and good root development.

Irrigation Maintain uniform soil moisture. Irrigate during dry spells. Avoid standing water, particularly during heavy monsoon rainfall.

Weed management Keep the field weed-free during the early growth period. Carry out shallow hoeing/intercultivation without damaging developing roots.

Thinning Thin seedlings about 10–15 days after emergence and maintain proper plant-to-plant spacing.

Pest management Flea beetles, aphids and leaf-feeding insects may occur. Follow field sanitation, crop rotation, balanced nutrition and need-based use of locally registered pesticides.

Disease management Damping-off, leaf spots and downy mildew may occur under favourable conditions. Use healthy seed, avoid waterlogging, maintain proper spacing and remove severely affected plant debris.

Harvesting Harvest when roots attain marketable size and before they become fibrous, pithy or excessively mature.

Expected yield With good management, approximately 15–25 t/ha, depending on environmental and management conditions.

B. Rabi Season

Particular Recommended Practice

Climate Cool and pleasant weather is highly suitable for good root development and quality.

Land selection Select fertile, well-drained and deep soil without stones or hard layers.

Soil Loose sandy loam to loam soil with good organic matter is preferred.

Soil pH About 5.5–7.0.

Land preparation Give 2–3 ploughings and prepare a fine, level and friable seedbed.

Seed rate Approximately 8–12 kg/ha.

Time of sowing Generally September to December; the optimum period depends on the local climate.

Spacing About 30 cm × 5–10 cm.

Depth of sowing 1.5–2.0 cm.

Organic manure	Apply 20–25 t/ha well-decomposed FYM/compost before sowing.

Fertilizer management	Follow soil-test-based fertilizer recommendations. Apply balanced nutrients and avoid excessive nitrogen.

Irrigation	Give light and timely irrigation to maintain uniform moisture. Irrigation is particularly important during root enlargement.

Weed management	Keep the crop weed-free during the initial growth period. Perform shallow interculture where necessary.

Thinning	Thin the crop around 10–15 days after emergence to maintain optimum plant population.

Pest management	Monitor the crop regularly for aphids, flea beetles and other leaf-feeding insects. Adopt integrated pest management and use registered pesticides only when required.

Disease management	Maintain good drainage and field sanitation. Avoid excessive irrigation and dense planting.

Harvesting	Harvest at the proper marketable stage. Delayed harvesting may result in pithiness, cracking, fibrousness and reduced quality.

Expected yield	With good management, approximately 20–30 t/ha, depending on climate, soil and management.

Key practices for higher yield

Use high-quality, healthy seed with good germination.

Prepare a deep, loose and stone-free seedbed.

Maintain optimum plant population through timely thinning.

Maintain uniform soil moisture throughout crop growth.

Ensure excellent drainage during Kharif.

Apply FYM/compost and fertilizers based preferably on soil-test results.

Avoid excessive nitrogen.

Follow crop rotation and field sanitation.

Monitor pests and diseases regularly and adopt integrated pest management (IPM).

Harvest at the correct stage to obtain tender, marketable roots.

अविरत रंगीला प्लस / अविरत रंगीला

अधिक उपज के लिए मूली की खेती का पैकेज ऑफ प्रैक्टिस

A. खरीफ मौसम

बिंदु	अनुशंसित कृषि पद्धति

जलवायु		मूली की अच्छी वृद्धि के लिए हल्की से ठंडी जलवायु उपयुक्त है। खरीफ में अधिक गर्मी से बचाव तथा अच्छे जल निकास की व्यवस्था आवश्यक है।

भूमि का चयन	उपजाऊ, अच्छी जल निकास वाली तथा पत्थर, ढेले एवं कठोर परत से मुक्त भूमि का चयन करें।

मिट्टी	भुरभुरी, हल्की दोमट से दोमट मिट्टी, जिसमें पर्याप्त जैविक पदार्थ हो, उपयुक्त है। भारी, कड़ी एवं जलभराव वाली मिट्टी से बचें।

मिट्टी का pH	लगभग 5.5–7.0 उपयुक्त है।

भूमि की तैयारी	2–3 बार जुताई करके मिट्टी को अच्छी तरह भुरभुरी एवं समतल बनाएं। अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में जल निकास के लिए उठी हुई क्यारियां या मेड़-नाली बनाएं।

बीज दर	लगभग 8–12 किग्रा/हेक्टेयर, बीज के आकार, अंकुरण प्रतिशत एवं बुवाई विधि के अनुसार।

बीज उपचार	स्वस्थ एवं गुणवत्तापूर्ण बीज का प्रयोग करें। स्थानीय कृषि विभाग/कृषि विश्वविद्यालय की अनुशंसा के अनुसार उपयुक्त बीज उपचार करें।

बुवाई का समय	सामान्यतः जून से अगस्त, मानसून के आगमन एवं स्थानीय परिस्थितियों के अनुसार।

दूरी	कतार से कतार 30 सेमी तथा पौधे से पौधे 5–10 सेमी।

बुवाई की गहराई		लगभग 1.5–2.0 सेमी। अधिक गहरी बुवाई न करें।

जैविक खाद	बुवाई से पहले 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद/कम्पोस्ट मिट्टी में अच्छी तरह मिला दें।

उर्वरक प्रबंधन	मिट्टी परीक्षण के आधार पर उर्वरकों का प्रयोग करें। नत्रजन की अत्यधिक मात्रा से बचें। संतुलित N, P एवं K देने से अच्छी पत्तियों तथा जड़ों का विकास होता है।

सिंचाई	खेत में समान नमी बनाए रखें। वर्षा न होने पर सिंचाई करें। खरीफ में विशेष रूप से खेत में पानी जमा न होने दें।

खरपतवार प्रबंधन	प्रारंभिक अवस्था में खेत को खरपतवार मुक्त रखें। जड़ों को नुकसान पहुंचाए बिना हल्की गुड़ाई करें।

विरलीकरण	अंकुरण के 10–15 दिन बाद अतिरिक्त पौधों को निकालकर उचित पौध दूरी बनाए रखें।

कीट प्रबंधन	फ्ली बीटल, माहू तथा पत्ती खाने वाले कीट आ सकते हैं। खेत की सफाई, फसल चक्र, संतुलित पोषण तथा आवश्यकता पड़ने पर स्थानीय रूप से पंजीकृत कीटनाशकों का प्रयोग करें।

रोग प्रबंधन	डैम्पिंग-ऑफ, पत्ती धब्बा एवं डाउनी मिल्ड्यू की समस्या हो सकती है। स्वस्थ बीज का प्रयोग करें, जलभराव न होने दें और उचित पौध दूरी रखें।

खुदाई/कटाई	जड़ों के बाजार योग्य आकार प्राप्त होने पर समय पर खुदाई करें। अधिक देर करने पर जड़ें रेशेदार, खोखली एवं कम गुणवत्ता वाली हो सकती हैं।

संभावित उपज	अच्छी कृषि पद्धति अपनाने पर लगभग 15–25 टन/हेक्टेयर, जो मौसम एवं प्रबंधन पर निर्भर करती है।

B. रबी मौसम

बिंदु	अनुशंसित कृषि पद्धति

जलवायु	ठंडी एवं अनुकूल जलवायु मूली की अच्छी जड़ वृद्धि एवं गुणवत्ता के लिए अत्यंत उपयुक्त है।

भूमि का चयन	उपजाऊ, गहरी एवं अच्छी जल निकास वाली तथा पत्थर एवं कठोर परत से मुक्त भूमि चुनें।

मिट्टी	भुरभुरी बलुई दोमट से दोमट मिट्टी उपयुक्त है।

मिट्टी का pH लगभग 5.5–7.0।

भूमि की तैयारी 2–3 जुताई करके बारीक, समतल एवं भुरभुरी मिट्टी तैयार करें।

बीज दर लगभग 8–12 किग्रा/हेक्टेयर।

बुवाई का समय सामान्यतः सितंबर से दिसंबर; स्थानीय जलवायु के अनुसार उपयुक्त समय निर्धारित करें।

दूरी लगभग 30 × 5–10 सेमी।

बुवाई की गहराई 1.5–2.0 सेमी।

जैविक खाद बुवाई से पहले 20–25 टन/हेक्टेयर अच्छी तरह सड़ी हुई गोबर की खाद/कम्पोस्ट डालें।

उर्वरक प्रबंधन मिट्टी परीक्षण के आधार पर उर्वरक दें। संतुलित पोषण रखें तथा नत्रजन की अधिक मात्रा से बचें।

सिंचाई हल्की एवं समय पर सिंचाई करें। जड़ के विकास एवं मोटाई बढ़ने की अवस्था में पर्याप्त नमी आवश्यक है।

खरपतवार प्रबंधन शुरुआती अवस्था में खेत को खरपतवार मुक्त रखें तथा आवश्यकता अनुसार हल्की गुड़ाई करें।

विरलीकरण अंकुरण के 10–15 दिन बाद अतिरिक्त पौधों को निकालकर उचित पौध दूरी रखें।

कीट प्रबंधन माहू, फ्ली बीटल एवं अन्य पत्ती खाने वाले कीटों की नियमित निगरानी करें। समेकित कीट प्रबंधन अपनाएं तथा आवश्यकता पर ही पंजीकृत कीटनाशकों का प्रयोग करें।

रोग प्रबंधन जल निकास एवं खेत की स्वच्छता बनाए रखें। अधिक सिंचाई एवं बहुत अधिक पौध घनत्व से बचें।

खुदाई/कटाई बाजार योग्य अवस्था में समय पर खुदाई करें। देर से खुदाई करने पर मूली खोखली, रेशेदार, फटी हुई तथा कम गुणवत्ता वाली हो सकती है।

संभावित उपज अच्छी कृषि पद्धति से लगभग 20–30 टन/हेक्टेयर, जो मिट्टी, मौसम एवं प्रबंधन पर निर्भर करती है।

अधिक उपज के लिए मुख्य बातें

अच्छी अंकुरण क्षमता वाले स्वस्थ एवं गुणवत्तापूर्ण बीज का प्रयोग करें।

मिट्टी को गहरी, भुरभुरी एवं पत्थर रहित रखें।

समय पर विरलीकरण करके उचित पौध संख्या बनाए रखें।

पूरे फसल काल में समान नमी बनाए रखें।

खरीफ में जल निकास की अच्छी व्यवस्था करें।

गोबर की खाद/कम्पोस्ट तथा उर्वरकों का प्रयोग मुख्यतः मिट्टी परीक्षण के आधार पर करें।

नत्रजन की अत्यधिक मात्रा से बचें।

फसल चक्र एवं खेत की स्वच्छता अपनाएं।

कीट एवं रोगों की नियमित निगरानी करें तथा समेकित कीट प्रबंधन अपनाएं।

मूली की समय पर खुदाई करें।

Avirat®
Crop Science

અવિરત રંગીલા પ્લસ / અવિરત રંગીલા

વધુ ઉત્પાદન માટે મૂળાની ખેતી માટે પેકેજ ઓફ પ્રેક્ટિસ

A. ખરીફ ઋતુ

મુદ્દો ભલામણ કરેલ ખેતી પદ્ધતિ

આબોહવા મૂળાની સારી વૃદ્ધિ માટે હળવીથી ઠંડી આબોહવા અનુકૂળ છે. ખરીફ ઋતુમાં વધુ ગરમીથી બચાવ અને સારા નિતારની વ્યવસ્થા જરૂરી છે.

જમીનની પસંદગી	ફળદ્રુપ, સારા નિતારવાળી અને પથ્થર, ઢેફાં તથા કઠણ પડ વગરની જમીન પસંદ કરો.

જમીન	ભરભરી, રેતાળ ગોરાડુથી ગોરાડુ જમીન અને સારા પ્રમાણમાં સજીવ દ્રવ્ય ધરાવતી જમીન યોગ્ય છે. ભારે, કઠણ અને પાણી ભરાઈ રહેતી જમીન ટાળો.

જમીનનો pH	આશરે 5.5–7.0 યોગ્ય છે.

જમીનની તૈયારી	2–3 વખત ખેડ કરી જમીનને બારીક, ભરભરી અને સમતલ બનાવો. વધુ વરસાદવાળા વિસ્તારોમાં પાણીના નિતાર માટે ઊંચી ક્યારી અથવા પાળા-નાળી પદ્ધતિ અપનાવો.

બીજનો દર	આશરે 8–12 કિગ્રા/હેક્ટર, બીજના કદ, અંકુરણ અને વાવણી પદ્ધતિ મુજબ.

બીજ માવજત	તંદુરસ્ત અને ગુણવત્તાવાળું બીજ વાપરો. સ્થાનિક કૃષિ વિભાગ/કૃષિ યુનિવર્સિટીની ભલામણ મુજબ યોગ્ય બીજ માવજત કરો.

વાવણીનો સમય	સામાન્ય રીતે જૂનથી ઓગસ્ટ, ચોમાસાના આગમન અને સ્થાનિક પરિસ્થિતિ મુજબ.

અંતર	હારથી હાર 30 સે.મી. અને છોડથી છોડ 5–10 સે.મી.

વાવણીની ઊંડાઈ	આશરે 1.5–2.0 સે.મી. ઊંડી વાવણી ટાળો.

છાણિયું ખાતર	વાવણી પહેલાં 20–25 ટન/હેક્ટર સારી રીતે કોહવાયેલ છાણિયું ખાતર/કમ્પોસ્ટ જમીનમાં ભેળવો.

ખાતર વ્યવસ્થાપન	જમીન પરીક્ષણના આધારે ખાતર આપો. નાઈટ્રોજનનો વધુ પડતો ઉપયોગ ટાળો. N, P અને Kનું સંતુલિત પોષણ સારા પાન અને મૂળના વિકાસ માટે જરૂરી છે.

પિયત	જમીનમાં યોગ્ય ભેજ જાળવો. વરસાદ ન હોય ત્યારે પિયત આપો. ખરીફમાં ખાસ કરીને ખેતરમાં પાણી ભરાઈ ન રહે તેની કાળજી રાખો.

નિંદામણ વ્યવસ્થાપન	શરૂઆતની વૃદ્ધિ દરમિયાન ખેતરને નિંદામણમુક્ત રાખો. મૂળને નુકસાન ન થાય તે રીતે હળવી આંતરખેડ કરો.

છોડ પાતળા કરવા	અંકુરણના 10–15 દિવસ પછી વધારાના છોડ દૂર કરી યોગ્ય છોડ અંતર જાળવો.

જીવાત વ્યવસ્થાપન	ફળી બીટલ, મોલો તથા પાન ખાનાર જીવાતો આવી શકે છે. ખેતરની સ્વચ્છતા, પાક ફેરબદલી, સંતુલિત પોષણ અને જરૂરિયાત મુજબ સ્થાનિક રીતે નોંધાયેલ જંતુનાશકનો ઉપયોગ કરો.

રોગ વ્યવસ્થાપન	ડેમ્પિંગ-ઓફ, પાનનાં ટપકાં અને ડાઉની મિલ્ડ્યુ થઈ શકે છે. તંદુરસ્ત બીજ વાપરો, પાણી ભરાવા ન દો અને યોગ્ય છોડ અંતર જાળવો.

લણણી મૂળ બજારલાયક કદનું થાય ત્યારે સમયસર કાઢો. વધુ સમય ખેતરમાં રાખવાથી મૂળ રેસાદાર, પોલું અને હલકી ગુણવત્તાનું થઈ શકે છે.

અંદાજિત ઉત્પાદન	સારી ખેતી પદ્ધતિથી આશરે 15–25 ટન/હેક્ટર, જે આબોહવા અને ખેતી વ્યવસ્થાપન પર આધારિત છે.

B. રબી ઋતુ

મુદ્દો	ભલામણ કરેલ ખેતી પદ્ધતિ

આબોહવા	ઠંડી અને અનુકૂળ આબોહવા મૂળના સારા વિકાસ અને ગુણવત્તા માટે ખૂબ જ યોગ્ય છે.

જમીનની પસંદગી	ફળદ્રુપ, ઊંડી, સારા નિતારવાળી તથા પથ્થર અને કઠણ પડ વગરની જમીન પસંદ કરો.

જમીન ભરભરી રેતાળ ગોરાડુથી ગોરાડુ જમીન યોગ્ય છે.

જમીનનો pH	આશરે 5.5–7.0.

જમીનની તૈયારી	2–3 વખત ખેડ કરી બારીક, સમતલ અને ભરભરી જમીન તૈયાર કરો.

બીજનો દર	આશરે 8–12 કિગ્રા/હેક્ટર.

વાવણીનો સમય	સામાન્ય રીતે સપ્ટેમ્બરથી ડિસેમ્બર; સ્થાનિક આબોહવા અનુસાર યોગ્ય સમય પસંદ કરો.

અંતર   આશરે 30 × 5–10 સે.મી.

વાવણીની ઊંડાઈ   1.5–2.0 સે.મી.

છાણિયું ખાતર   વાવણી પહેલાં 20–25 ટન/હેક્ટર સારી રીતે કોહવાયેલ છાણિયું ખાતર/કમ્પોસ્ટ આપો.

ખાતર વ્યવસ્થાપન   જમીન પરીક્ષણના આધારે ખાતર આપો. સંતુલિત પોષણ જાળવો અને નાઈટ્રોજનનો વધુ પડતો ઉપયોગ ટાળો.

પિયત હળવી અને સમયસર પિયત આપો. મૂળના વિકાસ અને જાડાઈ વધવાના સમયે યોગ્ય ભેજ જરૂરી છે.

નિંદામણ વ્યવસ્થાપન શરૂઆતની વૃદ્ધિ દરમિયાન ખેતરને નિંદામણમુક્ત રાખો અને જરૂરિયાત મુજબ હળવી આંતરખેડ કરો.

છોડ પાતળા કરવા   અંકુરણના 10–15 દિવસ પછી વધારાના છોડ દૂર કરી યોગ્ય છોડ અંતર જાળવો.

જીવાત વ્યવસ્થાપન   મોલો, ફળી બીટલ તથા પાન ખાનાર જીવાતોની નિયમિત દેખરેખ રાખો. સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપન અપનાવો અને જરૂરિયાત હોય ત્યારે જ નોંધાયેલ જંતુનાશકનો ઉપયોગ કરો.

રોગ વ્યવસ્થાપન   સારો નિતાર અને ખેતરની સ્વચ્છતા જાળવો. વધુ પડતી પિયત અને વધારે છોડની ગીચતા ટાળો.

લણણી બજારલાયક કદ પ્રાપ્ત થાય ત્યારે સમયસર મૂળા કાઢો. મોડું કરવાથી મૂળા પોલા, રેસાદાર, ફાટેલા અને હલકી ગુણવત્તાવાળા થઈ શકે છે.

અંદાજિત ઉત્પાદન   સારી ખેતી પદ્ધતિથી આશરે 20–30 ટન/હેક્ટર, જે જમીન, આબોહવા અને વ્યવસ્થાપન પર આધારિત છે.

વધુ ઉત્પાદન માટે મહત્વની બાબતો

સારા અંકુરણવાળું તંદુરસ્ત અને ગુણવત્તાયુક્ત બીજ વાપરો.

જમીન ઊંડી, ભરભરી અને પથ્થરમુક્ત રાખો.

સમયસર છોડ પાતળા કરીને યોગ્ય છોડની સંખ્યા જાળવો.

સમગ્ર પાક દરમિયાન યોગ્ય ભેજ જાળવો.

ખરીફ ઋતુમાં સારા પાણીના નિતારની વ્યવસ્થા કરો.

છાણિયું ખાતર/કમ્પોસ્ટ અને રાસાયણિક ખાતરનો ઉપયોગ શક્ય હોય ત્યાં સુધી જમીન પરીક્ષણના આધારે કરો.

નાઈટ્રોજનનો વધુ પડતો ઉપયોગ ટાળો.

પાક ફેરબદલી અને ખેતરની સ્વચ્છતા જાળવો.

જીવાત અને રોગની નિયમિત દેખરેખ રાખી સંકલિત જીવાત વ્યવસ્થાપન (IPM) અપનાવો.

મૂળાની સમયસર લણણી કરો.