



डॉ. एस.डी. रामटेके

शरद भागवत

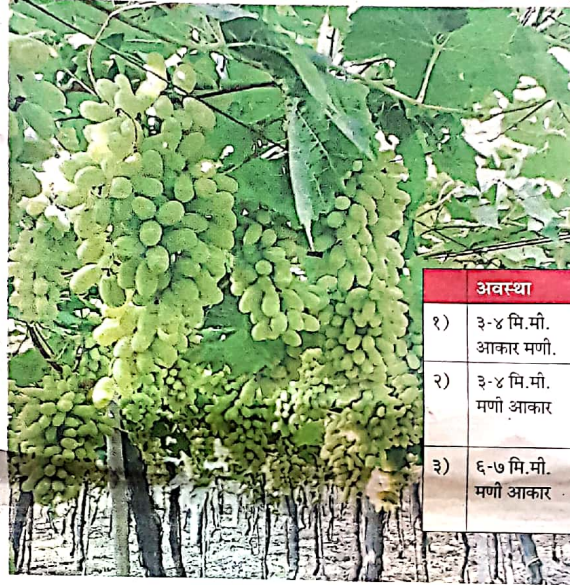
गुणवत्तापूर्ण उत्पादनासाठी संजीवकांचा वापर

महाराष्ट्रातून द्राक्ष निर्यात एकूण उत्पादनाच्या १.५ ते २ टक्के होते. यात युरोप आणि पश्चिम आशियातील देशांचा समावेश आहे. निर्यातक्षम व दर्जेदार उत्पादनासाठी महत्त्वाच्या बाबींचे काटेकोरपणे नियोजन करावे. यामध्ये शिफारस केलेल्या संजीवकांचा नियोजित आणि संतुलित वापर महत्त्वाचा ठरतो.

संजीवकांचा वापर

- संजीवकांच्या वापराशिवाय द्राक्ष उत्पादन अशक्य आहे. द्राक्षवेलींच्या अंतर्गत क्रियेतील महत्त्वाचे बदल आणि बाह्य भौतिक वातावरणातील बदलांना योग्य प्रतिसाद संजीवकांमुळे घडतो. संजीवकांचे प्रमाण योग्य असेल तरच प्रथिनांचे व कार्बोहायड्रेटांचे संश्लेषण होऊ शकते. यामुळे द्राक्षवाढीसाठी लागणाऱ्या घटकांची उपलब्धता चांगल्या प्रकारे होऊ शकते.
- झाडांची वाढ करणारी संजीवके निसर्गतः अस्तित्वात असतात किंवा प्रक्रिया करून मिळवलेली असतात. द्राक्षांची गुणवत्ता सुधारण्यासाठी संजीवकांचा वापर होतो. संजीवकांमुळे फुले, खोड, पाने, पानगळ होणे, फळांचा आकार, फळांची पक्वता येणे आणि झाडांची वाढ होणे या गोष्टी घडतात.
- द्राक्षात संजीवकांमुळे झाडांना आकार मिळणे, फुलोरा येण्याची वेळ ठरविणे, फुलांचे लिंग, फुले व फळधारणाशक्ती, फळांचे आकारमान, फळांचा रंग त्याची साठवण क्षमता वाढविणे, या गोष्टी शक्य होतात.
- विविध प्रकारची संजीवके बाजारात उपलब्ध आहेत. मात्र निवड करताना ती चांगल्या दर्जाची आहेत, याची खात्री करावी. तसेच सीआयबीआरसीद्वारे ती शिफारस केलेली असावीत.
- द्राक्ष पिकात मुख्यत्वे जिबरेलीन्स (जीए), सायटोकायनीन यामध्ये मुख्यत्वे डायफेनिल युरिया (सीपीपीयू), नॉथिल अॅसिडीक अॅसिड (एनएए), इंडोल-३ ब्युटीरिक अॅसिड (आयबीए), हायड्रोजन साईनामाईड, ६ बीए आदी संजीवके पिकांच्या वाढीनुसार आणि अवस्थेनुसार शिफारस केलेली आहेत.

निर्यातक्षम द्राक्ष उत्पादनासाठी टाटणीपासून ते निर्यातीपर्यंत वेगाने सर्व गोष्टींकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे. यासाठी शिफारस केलेल्या संजीवकांचा वापर संतुलितपणे करणे गरजेचे आहे.



गुणवत्तापूर्ण द्राक्ष उत्पादनासाठी संजीवकांचा संतुलित वापर महत्त्वाचा ठरतो.

मण्यांचा आकारमान वाढविण्यासाठी संजीवकांचा वापर

- संजीवकांचा वापर मण्यांचा आकार, रंग व त्यातील गर नियंत्रित करण्यासाठी होतो. मणी आकारमान वाढविण्यासाठी जीए व सीपीपीयू (फोरक्लोरोफेन्युरॉन) यांचा वापर उपयोगी ठरतो.
- ही संजीवके पेशींची संख्या वाढवून आकारमानात वाढ घडवून आणतात. त्यामुळे त्यांचा वापर मण्यांतील पेशींच्या अवस्थेत जोमाने वाढत असतील त्यावेळी करणे फायद्याचे ठरते.
- सध्या प्रचलित द्राक्ष जातींसाठी उदा. शरद सीडलेस, त्याचे क्लोन, थॉमसन सीडलेस, त्याचे क्लोन यासाठी मणी गोलाकार व लांबोळे आकाराचे करता येतात.

अवस्था	संजीवकांचे मिश्रण	कार्य
१) ३-४ मि.मी. आकार मणी.	जीए ४० पीपीएम + सीपीपीयू, २ पीपीएम / १ पीपीएम / (पीएच ६-५.५)	गोलाकार मणी व मण्यांचा फुगवटा
२) ३-४ मि.मी. मणी आकार	जीए ५० पीपीएम + सीपीपीयू १ पीपीएम (पीएच ६-५.५)	लांबोळे मणी व मण्यांचा फुगवटा होण्यासाठी.
३) ६-७ मि.मी. मणी आकार	जीए ४० पीपीएम + सीपीपीयू १-२ पीपीएम (पीएच ६-५.५)	मण्यांचे आकारमान वाढण्यासाठी

टीप : ज्या रसायनांना लेबल करेम आहे, त्यांचाच द्राक्ष बागेत वापर करावा.

संजीवकांचे कार्य आणि उपयोग

हायड्रोजन साईनामाईड :

- द्राक्षवेलींच्या डोळ्यांची सुसावस्था मोडण्यासाठी आणि एकसारख्या फुटीची निर्मितीसाठी हे रसायन महत्त्वाचे आहे.
- फळ छाटणीच्या वेळेस (ऑक्टोबर छाटणी), पाने काढल्यानंतर याचा

वापर केला जातो. यामुळे डोळे लवकर फुटण्यास मदत होते.

- डोळे फुटण्यासाठी वापरण्यात येणारी तीव्रता वेगवेगळ्या जातीनुसार, काडीच्या जाडीनुसार वापर करावा.

इथिलिन :

- वायूरुपातील संजीवक नवी वाढ व नवीन अंकुरीत बियांमध्ये जास्त प्रमाणात आढळते.
- याचा उपयोग पानगळीसाठी होतो.

- फळ पिकवण्यास व रंगीत जातीच्या द्राक्षांमध्ये एकसारखा रंग येण्यासाठी वापरतात.
- मादी फुलांची संख्या वाढवली जाते.

काडीची जाडी (अंदाज)	हायड्रोजन साईनामाईड प्रमाण (मिली / १ लि. पाणी)	१ लि. हायड्रोजन साईनामाईड (किली लिटर पाण्यात वापरावे)
६ मिमी (करंगळीची जाडी)	४० मिली	२५ लिटर
८ मिमी (मधल्या बोटाची जाडी)	५० मिली	२० लिटर
१० मिमी (मधल्या बोटाची जाडी)	६० मिली	१६.७ लिटर
१२ मिमी (अंगठ्याची जाडी)	८० मिली	१२.५ लिटर

टीप : हायड्रोजन साईनामाईडचा वापर एकदाच करावा

ऑक्झिनस :

- ऑक्झिनस मुख्यत्वे पेशींच्या लांबटपणाशी संबंधित असतात. पेशींची लांबी, डोळा, घड, कळी निर्मिती तसेच मुळांच्या वाढीसाठी ऑक्झिनचा वापर केला जातो.
- सर्वसाधारणपणे नॉथिल अॅसेटिक अॅसिड (एनएए) आणि इंडोल-३

ब्युटीरिक अॅसिड (आयबीए) या ऑक्झिनसचा वापर नवीन काड्या पुनरुत्पत्तीसाठी (नवीन मुळ्या येण्यासाठी) केला जातो.

काड्या तयार करताना, मुळे लवकर येण्यासाठी आयबीएच्या द्रावणात काड्या बुडवल्या जातात. यासाठी मात्रा १००० ते २००० पीपीएम प्रमाणात वापरावी.

जिबरेलीन्स :

- मणी तसेच घडाचे आकारमान वाढविण्यासाठी वापर होतो.
- सुसावस्था मोडणे, बीज अंकुरणे यामध्ये भाग घेते.
- बीजरहित फळ निर्मिती
- मुळे, पाने, फळांची वाढ जास्त होते.

अवस्था	जीए व इतर रसायने	कार्य
१) घडाचा पोपटी रंग	१० पीपीएम जीए + युरिया फॉस्फेट	घडाचे आकारमान वाढविणे.
२) वरील अवस्थेनंतर ३-४ दिवसांनी	फवारणीद्वारे २० पीपीएम जीए + सायट्रिक अॅसिड पीएचसाठी (५.५-६)	घडाचे आकारमान वाढवणे.
३) वरील अवस्थेनंतर ३-४ दिवसांनी	२० पीपीएम जीए + सायट्रिक अॅसिड पीएचसाठी (५.५-६)	घडाचे आकारमान वाढवणे.

घडाची लांबी वाढविण्यासाठी जीएचा वापर आणि दक्षता :

- ढगाळ हवामानामध्ये जीएची फवारणी टाळावी. हवा कोरडी असताना फवारणी करावी.
- फुलोरा अवस्थेत जीएचा वापर करू नये. शॉर्ट बेरीजचे प्रमाण वाढते.
- कॅनॉपी जास्त असल्यास किंवा घड सावलीत असल्यास फवारणी घेऊ नये.

दक्षता :

- वेलींच्या क्षमतेनुसार घडांची संख्या व मणी ठेवावेत. जेणेकरून प्रत्येक मण्याचे योग्य पोषण होईल.
- विविध संजीवके एकत्र मिसळून वापरू नयेत. सीपीपीयू व जीए एकाच प्रकारचे असावेत.
- पीएच कमी करण्यासाठी फॉस्फोरिक अॅसिडचा वापर करावा.
- तज्ज्ञांच्या सल्ल्यानुसारच संजीवकांचा वापर करावा.

सायटोकायनिन

- हे महत्त्वाचे वाढ नियंत्रक आहे. त्याची मदत पेशी विभाजन व शेंडा बनविण्यास होतो. यामध्ये मुख्यत्वे ६ बीए, सीपीपीयूचा वापर होतो.
- उपयोग : पेशींचे विभाजन करणे.
- शेंड्याकडील वाढ थांबवून बगल फुटी निघण्यास मदत करणे.
- वृद्धत्वाची प्रक्रिया लांबविणे.
- पेशींच्या पुनरुत्पादनावेळी वापर
- मण्यांचा एकसारखा हिरवा रंग देवणे.

गुणवत्तापूर्ण उत्पादनासाठी संजीवकांचा वापर

→ पान ४ वरून

काढणीनंतर आयुष्यमान वाढविण्यासाठी संजीवकांचा वापर

	संजीवके	प्रमाण	अवस्था	कार्य
१)	NAA (नॅप्थिल ऑसिटिक ऑसिड)	५०-१०० पीपीएम	काढणीपूर्व १० दिवस अगोदर	ओली गळ कमी करण्यासाठी
२)	GA3+ CPPU	४०-५० पीपीएम + १-२ पीपीएम	३-४ आणि ६-७ मि.मी. आकाराचे मणी असताना	सुकवा कमी करणे
३)	कॅल्शिम नायट्रेट/ कॅल्शिम क्लोराईड	०.५ - १.०%	छाटणीनंतर ७५/ ९०/ १०५ दिवसानंतर	मणी तजेलदार बनविण्यासाठी

संजीवकांचे कार्य :

- फुटी एकसारख्या फुटून येण्यासाठी.
- पाकळ्यांची वाढ, घडांची लांबी वाढविण्यासाठी.
- मणी आकारमान वाढवणे.
- काढणीपश्चात द्राक्षांचे आयुष्यमान वाढविण्यासाठी.
- सुप्तावस्थेतील घडनिर्मिती होण्यासाठी.
- वेळीची वाढ थांबविणे.
- द्राक्षांची रोपे तयार करताना.

०२० - २६९५६०७५

(राष्ट्रीय द्राक्ष संशोधन केंद्र, पुणे)