



उत्तमा वृत्तिस्तु कृषिकर्मैव

चौखी खेती

अक्टूबर 2023

आर्थिक, पोषण व विकास में पोषण वाटिका का महत्व

कोमल सिंह

पोषण वाटिका या ग्रहवाटिका घर के आसपास बनाई गई ऐसी जगह है जहां छोटे-छोटे क्षेत्र में कई प्रकार की फल-सब्जियों को उगाकर एक परिवार की वार्षिक पोषण आवश्यकताओं को पूरा किया जा सके। रसायन रहित फल व सब्जियों का सेवन करने से परिवार को संतुलित पोषण मिलता है, क्योंकि वे आहारिय रेशों, खनिज लवणों, विटामिनों और अन्य महत्वपूर्ण पोषण तत्वों की पूर्ति करते हैं।

1. पोषण में भूमिका :

- शरीर को जरूरी पोषक तत्व ना मिलने से लोगों में कुपोषण की समस्या देखने को मिलती है. इन दोनों परिशानियों से निजात दिलाने में पोषण वाटिका मदद कर सकती है।
- फल सब्जियाँ मानव आहार के मुख्य घटक है, शरीर को पोषक तत्व युक्त सब्जियाँ और फल मिले, इसके लिए पोषणवाटिका एक

बेहतर विकल्प है।

- स्वास्थ्य की दृष्टि से महत्वपूर्ण पदार्थों व लवणों के मुख्य स्रोत होने के कारण इन्हे स्वास्थ्यवर्धक खाद्य पदार्थों की श्रेणी में रखा जाता है।
- ग्रहवाटिका के नियमित फल ओर सब्जियों के उत्पादन एवं उपयोग से रसायन मुक्त जीवन जिया जा सकता है ओर शरीर को बहुत सी गंभीर बीमारियों से बचाया जा सकता है।

2. आर्थिक सशक्तिकरण में भूमिका :

- यह सर्वविदित तथ्य है कुल पारिवारिक आय का एक बहुत बड़ा भाग खाद्य संबंधी आवश्यकताओं की पूर्ति में व्यय होता है।
- साथ ही फल सब्जियों की बढ़ती कीमत के कारण एक सामान्य परिवार की पोषण पूर्ति दुष्कर हो गयी है।

- ग्रहवाटिका द्वारा फल सब्जी उत्पादन घरेलू संसाधनों के उपयोग से न्यूनतम लागत पर किया जा सकता है।
- इससे न केवल भोजन संबंधित व्यय में कमी होती है अपितु पूरे परिवार की पोषण पूर्ति में ये सहायक है।

3. पर्यावरण विकास में भूमिका :

- घरेलू स्तर पर ग्रहवाटिका द्वारा काफी हद तक वायु प्रदूषण को रोका जा सकता है।
- घर से उत्पादित अपशिष्ट पदार्थों जैसे रसोई जनित अपशिष्ट पदार्थ, घरेलू उपयोग किए गए जल एवं कूड़ा कर्कट को समन्वित पुनः चक्रण द्वारा ग्रहवाटिका में उपयोग में लाया जा सकता है।
- साथ ही हरे भरे शुद्ध वातावरण से घर के आस पास वायु शुद्धिकरण द्वारा प्रदूषण को नियंत्रित किया जा सकता है।

पी. एम. कुसुम (सौर ऊर्जा पम्प परियोजना) : किसानों के लिए सिद्ध हो रही वरदान

डॉ. राकेश कुमार¹, डॉ. अरविन्द झाझड़िया²

केंद्र सरकार ने किसान ऊर्जा सुरक्षा एवं उत्थान महाभियान या कुसुम योजना की शुरुआत वर्ष 2019 में की जिसका उद्देश्य भारत में सौर ऊर्जा के उत्पादन को आगे बढ़ाने के साथ ही किसानों को सौर कृषि के लाभ प्रदान करना है।

उद्देश्य

सिंचाई हेतु डीजल आधारित सिंचाई संयंत्रों के प्रयोग को समाप्त कर सौर ऊर्जा के माध्यम से कार्बन उत्सर्जन को कम कराना।

सौर ऊर्जा पम्प परियोजना से सिंचाई में जल बचत को बढ़ावा देने के लिये आवश्यक रूप से ड्रिप, मिनी स्प्रिंकलर एवं स्प्रिंकलर एवं जल बचत संसाधनों का उपयोग।

वर्षा जल संग्रहण की ओर कृषकों का रुझान बढ़ाने हेतु जल संग्रहण ढांचा, डिग्गी, फार्म पौण्ड व जलहौज इत्यादि निर्माण करने पर उक्त संग्रहित जल से सिंचाई करने वाले कृषकों को भी जिनके पास सिंचाई हेतु विद्युत कनेक्शन नहीं है उन्हें सौर ऊर्जा पम्प परियोजना अनुदान पर उपलब्ध कराना।

अनुदान

सौर ऊर्जा पम्प परियोजना की आधार लागत का 30 प्रतिशत राज्य सरकार द्वारा एवं 30 प्रतिशत भारत सरकार द्वारा अनुदान उपलब्ध कराया जायेगा तथा शेष 40 प्रतिशत राशि कृषक द्वारा स्वयं वहन की जावेगी जिसमें 30 प्रतिशत तक बैंक से ऋण प्राप्त कर सकता है।

अनुसूचित जाति व अनुसूचित जनजाति कृषकों को 45000 रुपये प्रति कृषक प्रति पम्प संयंत्र अतिरिक्त अनुदान का प्रावधान।

योजना में 3 एचपी, 5 एचपी, 7.5 एचपी व 10 एचपी तक के सौर ऊर्जा पम्प परियोजना भी स्थापित किये जा सकते हैं परन्तु अनुदान 7.5 एचपी क्षमता तक ही देय होगा।

पात्रता

जिन कृषकों के पास सिंचाई हेतु कृषि विद्युत कनेक्शन नहीं है एवं डीजल आधारित पम्प सेट पर निर्भर है, ऐसे कृषक सौर ऊर्जा पम्प परियोजना लगाने के पात्र हैं।

कृषक के पास स्वयं के भू-स्वामित्व में न्यूनतम 0.4 हैक्टेयर भूमि होने पर 3 एचपी क्षमता का सौर ऊर्जा पम्प

परियोजना, 0.75 हैक्टेयर भूमि होने पर 5 एचपी क्षमता का सौर ऊर्जा पम्प परियोजना, 1.0 हैक्टेयर भूमि होने पर 7.5 एचपी क्षमता का सौर ऊर्जा पम्प परियोजना तथा 1.5 हैक्टेयर भूमि होने पर 10 एचपी क्षमता तक के सौर ऊर्जा पम्प परियोजना लगाने हेतु पात्र है।

कृषक के भू-स्वामित्व में सिंचाई हेतु जल संग्रहण ढांचा, डिग्गी, फार्म पौण्ड व जलहौज निर्धारित क्षमता का निर्मित होने पर भी योजना हेतु पात्र है।

सिंचाई के लिये ड्रिप/मिनी स्प्रिंकलर/स्प्रिंकलर संयंत्र आवश्यक रूप से काम में लिया जावे।

उच्च उद्यानिकी तकनीक यथा ग्रीन हाउस/शेडनेट हाउस/लो-टनल्स आदि लेने वाले कृषक योजना हेतु पात्र है।

आवेदन प्रक्रिया

कृषक नजदीकी ई-मित्र केन्द्र पर जाकर राज किसान पोर्टल पर आवेदन कर सकेगा। आवेदन के समय आवश्यक दस्तावेज भामाशाह/जनाधार कार्ड, भूमि की जमाबंदी या पासबुक की प्रतिलिपि (भू-स्वामित्व) व स्व प्रमाणित सिंचाई जल स्रोत का प्रमाण पत्र।

1. सहायक कृषि अधिकारी, कार्यालय सहायक निदेशक कृषि विस्तार, बीकानेर². सहायक प्राध्यापक, कृषि प्रसार और संचार विभाग, कृषि महाविद्यालय, बीकानेर "

बछड़ी व कटड़ी : पशुपालन की नींव

डॉ. राकेश कुमार¹, डॉ. राजेश कुमार वर्मा², डॉ. अरविन्द कुमार झा³

परिचय

गाँव में अधिकतर पशुपालक छः माह की आयु की बछड़ी/कटड़ी हो जाए उससे दूध आदि पर निर्भर रहना छोड़ देते हैं, इनको पूरा स्वच्छ एवं ताजा आहार नहीं देते हैं और दुसरे पशुओं का बचा हुआ आहार देते हैं जिससे उस उम्र में इसकी बढ़ोत्तरी कम होती है और बछड़ी और कटड़ी अपनी वयस्क अवस्था में देर से पहुंचते हैं एवं मादकता के कम लक्षण दर्शाते हैं। मादा पशु, जिसमें अनुवांशकीय दोष नहीं है अपने जीवन काल में बच्चा पैदा करने के साथ-साथ दूध में सक्षम होती है। मादा पशु से प्राप्त मादा बच्चे ही पशुपालन की नींव होते हैं।

बछड़ी व कटड़ी के लिए पशुपालक को निम्न बातें अपानानी चाहिए

मादा पशु उसके गर्भकाल के अंतिम दो माह में (वातावरण की दशानुसार) उचित पालन पोषण करना चाहिए क्योंकि इस काल में दिया गया आहार उसके अंदर जीवित बच्चे के स्वास्थ्य एवं बढ़ोत्तरी में सहायक होता है और पशुपालक को भी एक स्वस्थ तथा उचित शारीरिक भार वाला बच्चा मिलेगा।

नवजात बच्चे के जीवन के प्रथम तीन महीने बहुत ही महत्वपूर्ण होते हैं क्योंकि इस काल में अधिकतर छोटे बच्चों रोगग्रस्त होते हैं और मृत्यु दर अधिक होती है। रोग ग्रस्त बच्चे ठीक होने के बाद उसकी शारीरिक वृद्धि नहीं होती है। इसलिए इस काल में नवजात बच्चे को उसके भार के अनुसार खीस पिलाएं तथा नाभि नली का उचित उपचार करें। जिससे नवजात बच्चे को पेट विकार, नाभि रोग एवं इससे सम्बन्धित अन्य रोग न लगे।

नवजात बछड़े की शारीरिक बढ़ोत्तरी के लिए अधिक मात्रा में प्रोटीन तथा खनिज लवण भी देने चाहिए। प्रत्येक बढ़ोत्तरी करने वाले बछड़ी/कटड़ी का औसत शारीरिक भार वृद्धि 400-500 ग्राम प्रतिदिन होनी चाहिए। तब ही सही समय पर वे अपने यौवन तथा परिपक्व दशा में पहुंचकर गर्भाधान करने योग्य होगी। इसलिए पशुपालक को चाहिए कि वह अपने बढ़ोत्तरी कर रहे बछड़ी/कटड़ी को संतुलित आहार के साथ-साथ उसको कम से कम एक किग्रा दाना (संतुलित) अवश्य खिलाएं। इससे इनकी बढ़ोत्तरी अच्छी होगी।

प्रत्येक बछड़ी/कटड़ी को संक्रामक रोगों से बचाव के टीकाकरण एवं परजीवियों की रोकथाम हेतु दवाइयां देनी चाहिए जिससे इस उम्र में शारीरिक वृद्धि ठीक हो सके।

वातावरण की दशा के अनुसार बछड़ी/कटड़ी का सही आवास एवं प्रबन्धन होना चाहिए, जिससे उसे किसी प्रकार से कुप्रभाव नहीं हो सके।

शारीरिक रूप से युवा एवं परिपक्वता में मादकता होने पर लक्षण को जांचकर गर्भाधान कराना चाहिए। यदि पशुपालक को बछड़ी/कटड़ी में किसी प्रकार का जनन अंगीय दोष का पता लगे तो इसका उपचार कुशल पशुचिकित्सक द्वारा कराएं।

परिपक्व बछड़ी/कटड़ी यदि प्राकृतिक तौर पर गर्भाधान नहीं करती हैं तो उनका विशेषज्ञ पशु चिकित्सक द्वारा परिक्षण करवाएं तथा प्रजनन की आधुनिक तकनीकियाँ अपनाकर गर्भाधान कराएं।

1सहायक कृषि अधिकारी, कार्यालय सहायक निदेशक कृषि विस्तार, बीकानेर 2प्राध्यापक, सहायक प्राध्यापक 3 कृषि प्रसार और संचार विभाग, कृषि महाविद्यालय, बीकानेर

पशुओं के हरे चारे हेतु अत्यधिक उत्पादन वाली चारा चुकंदर की खेती

डॉ राम निवास¹, डॉ के. जी. व्यास², डॉ. चारु शर्मा³ और कोमल सिंह⁴

शुष्क क्षेत्र पशुधन बाहुल्य होने के साथ साथ यहाँ किसानों के लिए पशुधन आजीविका का मुख्य श्रोत है। किसानों को रबी फसलों के साथ साथ पशुओं के हरे चारे हेतु चारा चुकंदर की बुवाई भी अक्टूबर नवम्बर महीने में करनी चाहिये। फोडर बीट जिसे सामान्य भाषा में चारा



चुकंदर भी कहा जाता है जो अन्य चारा फसलों की तुलना में यह कम क्षेत्रफल व समय में अधिक चारा देती है। विश्व के उन सभी देशों में जहाँ पशुपालन व्यवसायिक तौर पर किया जाता है वहाँ यह फसल बहुत लोकप्रिय है। किसी भी प्रकार की भूमि एवं पानी में लगाया जा सकता है। भूमि व पानी के खारेपन का भी इस फसल पर कोई विपरित प्रभाव नहीं पड़ता बल्कि इसके लगाने से भूमि में क्षार की मात्रा कम होती है। शुष्क क्षेत्रों में हरे चारे हेतु नेपियर ग्रास, जैसलमेरी सेवन, बीकानेरी धामन, चारा चुकंदर, केक्टस को उगाना चाहिए ताकि कम पानी के उपयोग से पशुओं को सालभर हरे चारे की उपलब्धता रहने से दुग्ध उत्पादन में बढ़ोतरी के साथ पशुपालन पर आने वाली लागत को कम किया जा सके।

खेत की तैयारी एवं किस्मों का चयन

खेत की तैयारी हेतु पहले मिट्टी पलटने वाले हल या डिस्क हैरो से एक गहरी

जुताई करें फिर क्रॉस हैरो कर कल्टीवेटर के साथ पाटा लगा दें एवं 50 – 70 से.मी. की दूरी पर 15 से.मी. ऊँची डोलियाँ बनाएँ। जोधपुर स्थित केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान से विकसित एवं बाजार में उपलब्ध संकर उन्नत किस्में जैसे जे.के. कुबेर मोनरो, जोना, जामोन, स्प्लेंडिड उपलब्ध है।

बीज दर, बुवाई एवं सिंचाई

चारा चुकंदर की अच्छी फसल हेतु एक लाख पौधे प्रति हैक्टर होने चाहिए। इसके लिए 20 – 25 किलो प्रति हैक्टर बीज की आवश्यकता होती है। बीज को डोलियों पर 20 से.मी. की दूरी से 2 – 4 से.मी. गहराई में लगायें। बुवाई के 30–50 दिनों के बाद निराई गुड़ाई अत्यंत आवश्यक है बुवाई के पचास दिन बाद डोलियों पर मिट्टी अवश्य चढ़ा दें। फोडर बीट की डोलियों पर बुवाई करने पर समतल बुवाई से अधिक उपज प्राप्त होती है। बुवाई करने के तुरंत बाद सिंचाई करें किन्तु ध्यान रहे कि पानी डोली के ऊपर तक नहीं आये और सिर्फ नालियों में ही रहें अन्यथा पपड़ी आ जायेगी व अंकुर बहार नहीं निकल पायेगा। तत्पश्चात् जरूरत अनुसार 10 – 15 दिन के अंतराल पर सिंचाई करें। चारा चुकंदर के कंदों की खुदाई से 40 – 50 दिन पहले पत्तियों को 2 – 3 इंच ऊपर से काट लें व पशुओं को चारे के रूप में खिलाएं। आम तौर पर यह फसल 120 दिन में तैयार हो जाती है किन्तु इसकी जड़ें जमीं में खराब नहीं होती इसलिए खुदाई में जल्दीबाजी न करें व रोजाना आवश्यकतानुसार कंदों को निकलकर पशुओं को खिलाते रहें।

उर्वरक एवं देशी खाद का उपयोग

फोडर बीट की अधिक उत्पादन क्षमता होने के कारण भूमि से अधिक मात्रा में पोषक तत्वों का अवशोषण होता है। इसलिए फोडर बीट के खेत में हर तीसरे वर्ष खेत

की तैयारी के समय 10 – 15 टन प्रति हैक्टर अच्छी सड़ी हुई गोबर की खाद डालें। इसके अलावा नत्रजन 150 किलो, फास्फोरस 75 किलो व पोटाश 150 किलो प्रति हैक्टर की दर से उर्वरक दें। नत्रजन की आधी मात्रा, फास्फोरस व पोटाश की पूरी मात्रा बुवाई के समय दें। नत्रजन की बची हुई आधी मात्रा दो बराबर हिस्सों में बुवाई के 30 व 50 दिन पर निराई के पश्चात् देना चाहिए।



पशुओं को कितना खिलाना है

पशुओं को खिलाने हेतु पत्तों व कन्दों को धो कर साफ कर लें और छोटे-छोटे टुकड़ों में काट कर खिलाएं। एक पूर्ण व्यस्क दुधारु पशु को धीरे-धीरे मात्रा बढ़ाते हुए 10–15 किलोग्राम कन्द व हरे पत्ते सहित प्रतिदिन के हिसाब से खिलाएं। अधिक मात्रा में खिलाने से पशु में आफरा आ सकता है। भेड़-बकड़ी के लिए 4–7 किलोग्राम प्रति पशु उपयुक्त है। जिन दिनों पशुओं को फोडर बीट खिला रहे हैं उन दिनों इन्हें दिए जाने वाले दाने की मात्रा आधी तक कम की जा सकती है। अधिक मात्रा में होने पर फोडर बीट को काटकर धूप में सुखाकर भंडारित भी किया जा सकता है। बाद में इसे दाना के साथ मिलाकर खिलाया जा सकता है। 50–80 टन प्रति हैक्टर ताजा चारे का उत्पादन लिया जा सकता है। इस फसल से बहुत ही कम पैसे की लागत पर अत्यंत पौष्टिक चारा उपलब्ध हो जाता है।

विषय विशेषज्ञ¹ (पशुपालन), विषय विशेषज्ञ² (सस्य विज्ञान), कृषि विज्ञान केन्द्र, पोकरण एवं विषय विशेषज्ञ³ (गृह विज्ञान प्रसार शिक्षा) कृषि विज्ञान केन्द्र, जैसलमेर और पीएचडी शोधार्थी⁴, सामुदायिक विज्ञान महाविद्यालय (स्वामी केशवानंद राजस्थान कृषि विश्वविद्यालय बीकानेर) पोकरण – 345021 (जैसलमेर)

अक्टूबर माह के कृषि कार्य

डॉ. पी.एस. शेखावत, निदेशक अनुसंधान,
स्वा. के.रा.कृ.वि. बीकानेर

सस्य विज्ञान

सरसों :

भूमि का चुनाव एवं खेत की तैयारी:— सरसों की खेती सिंचित एवं असिंचित दोनों अवस्थाओं में की जाती है। बारानी फसल के लिये खाली छोड़े गये खेतों में जहाँ नमी संरक्षित की गई है में बत्तर आने पर जुताई कर पाटा चलावें इसके बाद बुवाई करें सिंचित फसल के लिये खेत में पलेवा कर खेत तैयार करें। **किस्में** :— वरुणा (टी-59), पूसा बोल्ड, लक्ष्मी, आर.जी. एन.13, आर.जी.एन. 73 **बारानी क्षेत्र के लिए** :— आर.जी.एन. 48 आर.जी.एन. — 298 एवं आर.जी.एन. 229 **देरी से बुवाई हेतु** :— आर.जी.एन.145 व आर.जी.एन. 236 **खेत का चुनाव** :—दोमट से चिकनी भूमि अधिक उपयोगी रहती है। **बुवाई** :— 5—20 अक्टूबर का समय सर्वोत्तम है। **बीज की मात्रा** :—600—700 ग्राम प्रति बीघा, लाईन से लाईन की दूरी 30 सेमी, गहराई 2—2.5 सेमी तथा पौधे से पौधे की दूरी विरलीकरण के समय 10—15 सेमी रखें। **बीजोपचार:** बुवाई से पूर्व सफेद रोली रोग से बचाव हेतु एप्रोन 35 एस.डी. नामक फफूंदनाशी दवा से 6 ग्राम/किलो बीज की दर से बीजोपचार करें। **उर्वरक** :— सिंचित फसल के लिये 90 किलोग्राम नत्रजन 30—40 किलोग्राम फास्फोरस एवं 250 किलोग्राम जिप्सम या 40 किलोग्राम सल्फर प्रति हैक्टेयर डालें। बारानी फसल के लिये सिंचित फसल की आधी मात्रा उर्वरक काम में ले। नत्रजन की आधी मात्रा व फास्फोरस की पूरी मात्रा बुवाई के समय ऊरकर दें। शेष नत्रजन की आधी मात्रा फसल में सिंचाई के समय डालें।

तारामीरा :

इसकी खेती अधिकांशतः बारानी क्षेत्रों में की जाती है जहाँ अन्य फसलों का होना कठिन हो। **बीज की मात्रा** : चार से पाँच किलोग्राम शुद्ध बीज प्रति हैक्टर डालें। कतार से कतार की दूरी 40 से.मी. रखें। बुवाई 15 सितम्बर से 15 अक्टूबर के मध्य करें। **उपयुक्त किस्में:** आई.टी.एस.ए., टी-27।

चना :

भूमि का चुनाव एवं तैयारी : बारानी क्षेत्रों में भूमि में संरक्षित नमी की अवस्था में बत्तर आने पर जुताई करें पाटा चलावें व चने की बुवाई करें। जहाँ सिंचाई सुविधा है वहाँ पलेवा कर खेत तैयार करें तब बुवाई करें। **बीज की मात्रा व बुवाई** : 60—80

किलोग्राम बीज जो प्रमाणीकृत तथा उपचारित हो, एक हैक्टर के लिये पर्याप्त है। कतार से कतार की दूरी 30 से.मी. रखें। सिंचित क्षेत्र में बीज 5—7 से.मी. तथा बारानी क्षेत्रों में 7—10 से.मी. की गहराई पर डालें। बारानी फसलों की बुवाई अक्टूबर के प्रथम सप्ताह तक कर देना चाहिये। **उपयुक्त किस्में** : जी.एन.जी. —469 (सम्राट), जी.एन.जी.—663, (वरदान), जी.एन.जी. —1581(गणगौर), जी.एन.जी.—146, आर.एस.जी.—44(उमराव), एच.—208, सी.—235, आर.एस.जी.—888, आर.एस.जी.—945, आर.एस.जी.—807 **काबुली** :— जी.एन.जी. 1292, जी.एन.जी. 1499 (गौरी) एवं जी.एन.जी. 1969 (त्रिवेणी)। **देरी से बुवाई हेतु** :— जी.एन.जी. 1488 (संगम) एवं जी.एन.जी. 2144 **बारानी क्षेत्र के लिए** :— आर.एस.जी. 888। **उर्वरक प्रयोग** : बारानी फसल में 10 किलोग्राम नत्रजन तथा 32 किलोग्राम फास्फोरस तथा सिंचित फसल में 20 किलो नत्रजन व 32 किलोग्राम फास्फोरस प्रति हैक्टर डालें। उर्वरक 12—15 से.मी. गहरा ऊर कर दें। **खरपतवारनाशी रसायन का प्रयोग** :—पेन्डीमेथलीन (30 इ.सी.) 625 ग्राम खरपतवारनाशी को 150 लीटर पानी में घोल कर प्रति बीघा की दर से बुवाई के बाद तथा बीज के उगने से पूर्व एक समान छिड़काव करें। प्रथम सिंचाई के बाद कसिये से एक बार गुड़ाई करना लाभदायक रहता है।

अमेरिकन कपास :

सिंचाई :— अंतिम सिंचाई अक्टूबर माह के प्रथम सप्ताह तक करें। यदि सितम्बर माह के अन्त में सिंचाई की जा चुकी हो तो माह अक्टूबर में सिंचाई छोड़ी जा सकती है।

बाजरा :

कटाई :—समय पर बोया गया बाजरा अक्टूबर माह में कटाई हेतु तैयार हो जाता है। बाजरे के सिट्टे एक या दो बार में तोड़ने के बाद कडवी काटी जा सकती है।

ग्वार:—

कटाई :—ग्वार की कटाई अक्टूबर माह के अंत में व नवम्बर माह के मध्य तक काटने योग्य हो जाती है। वर्षा के पानी से भीगने या अच्छी तरह से न सूखने पर दाने काले पड़ जाया करते हैं। अतः फसल को सूखाने में सावधानी बरतनी चाहिए।

गन्ना:

सिंचाई :—अक्टूबर माह के अंत तक 15 दिनों के अन्तर में

सिंचाई करनी चाहिए। **बंधाई** :-अगर सितम्बर में गन्ने की बंधाई न की गई हो तो अक्टूबर में गन्ने को गिरने से बचाने के लिए गन्ने की बंधाई करना आवश्यक है।

धान :-

सिंचाई :- धान के खेत में मृदा पूर्णतया संतृप्त रहे इसलिए समय-समय पर सिंचाई करते रहना चाहिए। कटाई के लगभग 15-20 दिन पूर्व सिंचाई रोक देनी चाहिए।

मूंगफली :-

कटाई :- मूंगफली के पकने का समय अक्टूबर के अंत से नवम्बर के मध्य तक का है। पत्तियां पकने पर हरी बनी रहती है, इसलिए मिट्टी को खोद कर देख ले कि फसल पक गई है या नहीं। खोदने के बाद इन्हें 7-10 दिन तक छोटी-छोटी ढेरियों में रख कर सुखाना चाहिये। पकने में देरी होगी तथा रबी की फसल की बिजाई में देरी हो जाएगी।

कीट विज्ञान:

अमेरिकन कपास : इस माह में अमेरिकन कपास में रस चूसने वाले कीटों का प्रकोप बना रहेगा जिसमें सफेद मक्खी प्रमुख हैं। इस कीट का नुकसान दिखाई देने पर नीमयुक्त दवा व तरल साबुन (5 मिली + 1 मिली) प्रति लीटर पानी या ड्याफेन्थुरॉन 50 डब्ल्यू.पी. 1.0 ग्राम या ट्राइजोफॉस 40 ई.सी. 2.50 या थायोमथोकजाम 25 डब्ल्यू.जी. 0.50 ग्राम प्रति लीटर पानी में मिलाकर छिड़काव करें। अमेरिकन सूंडी के प्रौढ़ पंतगों को नष्ट करने के लिए एल्ट्रावाइलेट लाइट ट्रेप को सूर्य अस्त होने के दो घण्टे बाद तथा सूर्योदय के दो घण्टे पूर्व जलाना चाहिए। चितकबरी एवं अमेरिकन सूंडी के रासायनिक नियंत्रण हेतु थायोडिकार्ब 75 डब्ल्यू.पी. 1.75 ग्राम प्रति लीटर या क्यूनालफॉस 25 ई.सी. 2 मिली प्रति लीटर पानी का घोल बनाकर छिड़काव करें। **देशी कपास** : देशी कपास में चितकबरी लट के नियंत्रण हेतु इन्डोक्साकार्ब 1 मिली या स्पाइनोसैड 45 एस.सी. 0.33 मिली या फेनवलरेट 20 ई.सी. एक मिली या अल्फामेथ्रिन 10 ई.सी. 0.5 मिली या थायोडिकार्ब 75 डब्ल्यू.पी. 1.75 ग्राम प्रति लीटर पानी के हिसाब से छिड़काव करें।

गन्ना : तना छेदक की रोकथाम हेतु फ्यूराडान 3 प्रतिशत दानेदार कण 6 किलो प्रति बीघा की दर से डालें। पायरिला के नियंत्रण हेतु पाइरिला से ग्रसित पत्तियों को पौधे से काट कर इकट्ठा करके जला देना चाहिए। पाइरिला कीट के प्रकोप को

सीमित रखने हेतु ऐपिरिकेनिया नामक परजीवी को खेत में पनपने दें या मैलाथियान 50 ई.सी. 300 मिली या डाइमथोएट 30 ई.सी. या इथियान 50 ई.सी. 250 मिली. प्रति बीघा की दर से छिड़काव करें।

ग्वार : ग्वार की फसल में हरा तेला, सफेद मक्खी तथा काला चेंपा की रोकथाम हेतु डाइमथोएट 30 ई.सी. 2 मिली प्रति लीटर पानी या थायोमथोकजाम 25 डब्ल्यू.जी. 0.50 ग्राम प्रति लीटर पानी की दर से छिड़काव करें।

पौध व्याधि :

चना : अक्टूबर माह में बुआई के तुरन्त बाद लगने वाली संभावित व्याधियाँ

(अ) उकठा रोग :- बुआई के 10-15 दिन पश्चात् ही इस रोग के लक्षण दिखाई पड़ जाते हैं। पौधा ऊपर से मुरझाकर सूखना शुरू हो जाता है। मुरझाये हुये पौधे को उखाड़कर देखने पर जड़े पूरी तरह विकसित परन्तु मुख्य जड़ को चीर कर देखने पर बीच में हल्के भूरे या गुलाबी रंग की धारी दिखाई पड़ती है जहां पर फ्यूजेरियम फफूंद के कोनिडिया इकट्ठा होने से जड़ों द्वारा भूमि से मिलने वाला भोजन पानी लेने वाला संवहन तंत्र अवरुद्ध हो जाता है। फलस्वरूप पौधा मुरझाकर मर जाता है। **रोकथाम** : बुआई से पूर्व कार्बेन्डाजिम नामक फफूंदनाशी दवा का 1.5-2.0 ग्राम/किलो बीज की दर से बीजोपचार करके बुआई करें। रोगरोधी किस्मों की बुवाई करें - चने की सी -235, जी.एन.जी.-146, जी.एन.जी.-1488, एवं जी.एन.जी.-1969।

(ब) जड़ सड़न रोग :- यह रोग राइजोक्टोनिया नामक फफूंद द्वारा फैलता है। पौधा मुरझाकर मर जाता है। रोगी पौधे को उखाड़ कर देखने पर जड़े काली पड़ी हुई नजर आती है। नियंत्रण हेतु बुआई से पूर्व कार्बेन्डाजिम 1.5-2 ग्राम/किलो से बीजोपचार करावें।

(स) कॉलर रोट :- पौधा अचानक मुरझाकर मरना शुरू हो जाता है फलस्वरूप पौधे की जड़े भूमि की सतह के पास से काली पड़ जाती है। नियंत्रण हेतु बुआई से पूर्व 2 ग्राम बाविस्टिन प्रति किलो बीज की दर से बीजोपचार करके बुवाई करावें। अन्य प्रमुख रोगरोधी किस्में: (1) जी.एन.जी. 663 (वरदान) उकठा रोग प्रतिरोधी किस्म। (2) जी.एन.जी. 469 (सम्राट) मोटे दाने वाली किस्म, इस किस्म में उकठा, जड़गलन, कालररोट, झूलसा रोग की प्रतिरोधी क्षमता पाई गई है।

अक्टूबर माह के उद्यानिकी कार्य

फल

आम—थांवल्लों की सफाई करें तथा निम्न तालिका अनुसार खाद व उर्वरक देकर सिंचाई करें।

खाद व उर्वरक	मात्रा प्रति पौधा (किग्रा.)				
	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चतुर्थ वर्ष	पंचम वर्ष व बाद में
गोबर की खाद	15.00	30.00	45.00	60.00	75.00
सुपर फास्फेट	0.25	0.50	0.75	1.00	1.00
स्येरट आफ पोटाश	—	—	—	0.25	0.50
यूरिया	0.25	0.75	0.75	1.00	1.25

प्रथम से तृतीय वर्ष के पौधों में खाद व उर्वरक जनवरी एवं जून माह में आधी—आधी मात्रा में दें।

अमरूद—पके फलों को तोड़कर बाजार में भेजे तथा थावल्लों की निराई—गुड़ाई कर सफाई रखें।

बेर—आवश्यकतानुसार सिंचाई करते रहे तथा निराई—गुड़ाई कर थावल्लों को साफ रखें।

अनार—अनार में फल आने लग रहे हैं अतः सिंचाई का ध्यान रखे तथा थावल्लों की सफाई करते रहे।

पपीता—पपीते के नये लगाये बगीचों की देखभाल करें, सिंचाई का ध्यान रहे कि पानी तने के पास नहीं रहे।

अंगूर—अंगूर के बगीचों में आवश्यकतानुसार सिंचाई करें तथा बगीचों की सफाई रखें।

नींबू वर्गीय फल—

बगीचों में सफाई रखें तथा केंकर राग की राकथाम हेतु पौध संरक्षण उपाय में दर्शाई गई दवाई का छिड़काव करें।

टमाटर, बैंगन व मिर्च—तैयार फलों को तोड़कर बाजार में भेजे तथा नियमित देखभाल करते रहें। आवश्यकतानुसार सिंचाई कर निराई—गुड़ाई करें।

फूल गोभी व पत्ता गोभी—पत्ता गोभी की अगेती किस्म गोल्डन एकर व प्राइड ऑफ इण्डिया की पौध तैयार हो गई हो तो 45 सेन्टीमीटर कतार से कतार की दूरी रख कर रोपाई करें। इसी प्रकार फूल गोभी की पिछेती किस्म पूसा स्नोबल की भी तैयार पौध की 60 सेन्टीमीटर कतार से कतार व 45

डॉ. बलबीर सिंह (वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष)

सेन्टीमीटर पौधे से पौधे की दूरी पर रोपाई करें। रोपाई से पूर्व खेत में निम्नानुसार खाद/उर्वरक दें।

(मात्रा किलो प्रति हैक्टर)

	गोबर की खाद	नत्रजन	फास्फोरस	पोटाश
पत्ता गोभी	250-300 किलो	150 किलो	80 किलो	75 किलो
फूल गोभी	250-300 किलो	120-125 किलो	80 किलो	60-80 किलो

नत्रजन की आधी मात्रा व फास्फोरस व पोटाश की पूर्ण मात्रा पौध लगाने से पूर्व भूमि में मिला दें। नत्रजन की शेष बची हुई आधी मात्रा पौध लगाने के 6 सप्ताह बाद दें।

कद्दू वर्गीय सब्जियां—फसल की नियमित देखभाल करें। आवश्यकतानुसार सिंचाई कर निराई—गुड़ाई करते रहें तथा तैयार फलों को बाजार में भेजें।

मटर—गत माह में बोई गई अगेती किस्म अर्किल के पौधे बड़े होने लगे होंगे। खेत की निराई—गुड़ाई कर साफ रखें हल्की भूमि में 7-10 दिन के अन्तराल पर सिंचाई करते रहे तथा भारी मिट्टी में आवश्यकतानुसार सिंचाई करें।

गाजर व मूली—गत माह बुवाई की गई फसल की देखभाल करें। खेत साफ रखे व सिंचाई करते रहें।

प्याज—प्याज की रबी की फसल हेतु नर्सरी तैयार करने का यह माह उपयुक्त है। इसके लिये निम्न किस्में उपयुक्त हैं।

लाल—पूसारेड, नासिकरेड, एग्रीफाउन्ड डार्करेड, एग्रीफाउन्ड लाइटरेड, अर्का कल्याण, एन-53

सफेद—उदयपुर-102, पूसा व्हाइट फ्लेट, पूसा व्हाइट राउण्ड

पीली—अर्ली गेनो

प्रति हैक्टेयर 10 किलो बीज पर्याप्त होता है। पौध तैयार करने के लिये बीज को 3X1 मीटर आकार की क्यारियों में 5-7 सेमी. दूरी पर कतारों में बुवाई करें। बोने के बाद बीजों को बारीक खाद व भुरभुरी

मिट्टी व घास-फूस से ढक दें तथा उसके बाद झारे से पानी दें। अंकुरण के उपरान्त घास-फूस हटा दें एवं निम्न खाद एवं उर्वरक दें।

गोबर नत्रजन फास्फोरस पोटाश की खाद

400-500 क्विं. 100 किलो 50 किलो 100 किलो
नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटाश की पूर्ण मात्रा बुवाई पूर्व खेत में मिला दें तथा शेष नत्रजन की आधी मात्रा रोपाई के एक माह बाद खड़ी फसल में देकर सिंचाई करें।

लहसुन—लहसुन की बुवाई इस माह में की जा सकती है। लहसुन की बुवाई कलिकाओं से की जाती है। 6-8 मिलीलीटर आकार की 5 क्विंटल कलियां प्रति हैक्टर बुवाई हे पर्याप्त होती है। तैरार भूमि में कतार से कतार 15 सेन्टीमीटर तथा पौधे से पौधे की दूरी 7-8 सेन्टीमीटर रखते हुए कलिकायें लगायें। प्रति हैक्टर खाद व उर्वरक निम्न प्रकार दें।

गोबर नत्रजन फास्फोरस पोटाश की खाद

200-250 क्विं. 60 किलो 40 किलो 100 किलो
गोबर की खाद खेत तैयारी के समय दें एवं नत्रजन की आधी मात्रा तथा फास्फोरस व पोटाश की पूर्ण मात्रा कलियां लगाने से पूर्व दें। नत्रजन की आधी 30 किलो मात्रा बुवाई के एक माह बाद दें।

आलू— आलू की मुख्य फसल की बुवाई इस माह के अन्त तक करें। कोटा क्षेत्र में बुवाई का उपयुक्त समय अक्टूबर के अन्तिम सप्ताह से नवम्बर के प्रथम सप्ताह तक है। आलू की बुवाई के लिये बीज के चुनाव के समय ध्यान रखें कि बीज रोग रहित व स्वस्थ हो तथा सिकुड़ा हुआ व सूखा हुआ नहीं हो।

एक हैक्टेयर की बुवाई के लिये बीज 2.5 सेन्टीमीटर व्यास या 25 से 30 क्विंटल साबुत कन्द की आवश्यकता होती है। बीज को बुवाई से पूर्व टोपसिन एम. के 0.2 प्रतिशत अथवा बाविस्टिन 0.1 प्रतिशत घोल में डुबोकर उपचारित करने के बाद बीजों को ऐजोटोवेक्टर कल्चर से उपचारित कर बुवाई करें।

आलू की उपयुक्त किस्में—

कुफरी सिन्दूरी, कुफरी अंलकार, कुफरी चन्द्रमुखी, कुफरी शीतमान, कुफरी ज्योति, कुफरी बादशाह, कुफरी बहार, कुफरी लालिमा, जे.आर्द.—5857 व जे.एच. 2221

खाद व उर्वरक—

फसल की बुवाई के एक माह पूर्व खेत में 250-300 क्विंटल गोबर की खाद मिट्टी मिला कर दें बुवाई से पूर्व 60-75 किलो नत्रजन, 80-100 किलो फास्फोरस तथा 80-100 किलो पोटाश दें। नत्रजन की शेष आधी मात्रा 60-75 किलो बुवाई के 30-35 दिन बाद मिट्टी चढ़ाते समय दें।

फूल

गत माह रोपाई किये गये पौधों की नियमित देखभाल करें। सिंचाई कर निराई-गुड़ाई करें पुष्प प्रदर्शनियों में भाग लेने हेतु गुलाब, गुलदाऊदी आदि के पौधे गमलों में उगायें। लान नियमित मशीन चलायें तथा खरपतवार उखाड़ कर सिंचाई करते रहे।