जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग के बारे में सच्चाई

लेखक - आर. रामकुमार (चेयर प्रोफेसर, नाबार्ड) एवं अर्जुन एस. वी. (छात्र, टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ सोशल साइंसेज, मुंबई)

यह आलेख सामान्य अध्ययन प्रश्न पत्र-III (भारतीय अर्थव्यवस्था, कृषि) से संबंधित है।

द हिन्दू

09 अक्टूबर, 2019

"शून्य बजट प्राकृतिक खेती या जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग का कोई वैज्ञानिक सत्यापन नहीं है और इसलिए कृषि पद्धति में इसका समावेश अविवेकपूर्ण है।"

आधुनिक कृषि प्रथाओं की अधिकांश आलोचनाएं कृषि विज्ञान में लिबिग (एक जर्मन वैज्ञानिक जिन्होंने कृषि और जैविक रसायन विज्ञान में प्रमुख योगदान दिया) के योगदानों की आलोचना है। 19वीं शताब्दी में जैविक रसायन विज्ञान में जस्टस फ्रीहर वॉन लिबिग और फ्रेडरिक वोहलर के अग्रणी खोज के बाद रासायनिक उर्वरकों का उपयोग कृषि में किया जाने लगा। 20वीं सदी में, हरित क्रांति प्रौद्योगिकियों के खिलाफ की गई आलोचनाएँ कृषि के बढ़ते हुए रासायनिकरण की आलोचना थी।

दावे किए गए थे कि वैकल्पिक, गैर-रासायनिक खेती संभव थी। जैविक खेती एक महत्त्वपूर्ण शब्द बन गया जो खेती के विभिन्न गैर-रासायनिक और कम-रासायनिक उन्मुख तरीकों का प्रतिनिधित्व करता था। रुडोल्फ स्टीनर की बायोडायनामिक्स, मसानोबु फुकुओका की एक-स्ट्रॉ क्रांति और मेडागास्कर की सिस्टम ऑफ राइस इंटेंसिफिकेशन (एसआरआई, SRI) प्रस्तावित विशिष्ट विकल्पों के उदाहरण थे। भारत में, इस तरह के विकल्प और उसके कई प्रकार जैसे- होमियो-फार्मिंग, वैदिक खेती, नेटू-इको खेती, अग्निहोत्र खेती और अमृतपुनी खेती शामिल थे। सुभाष पालेकर द्वारा लोकप्रिय जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग (ZBNF), इस समूह में सबसे हाल की प्रविष्टि है।

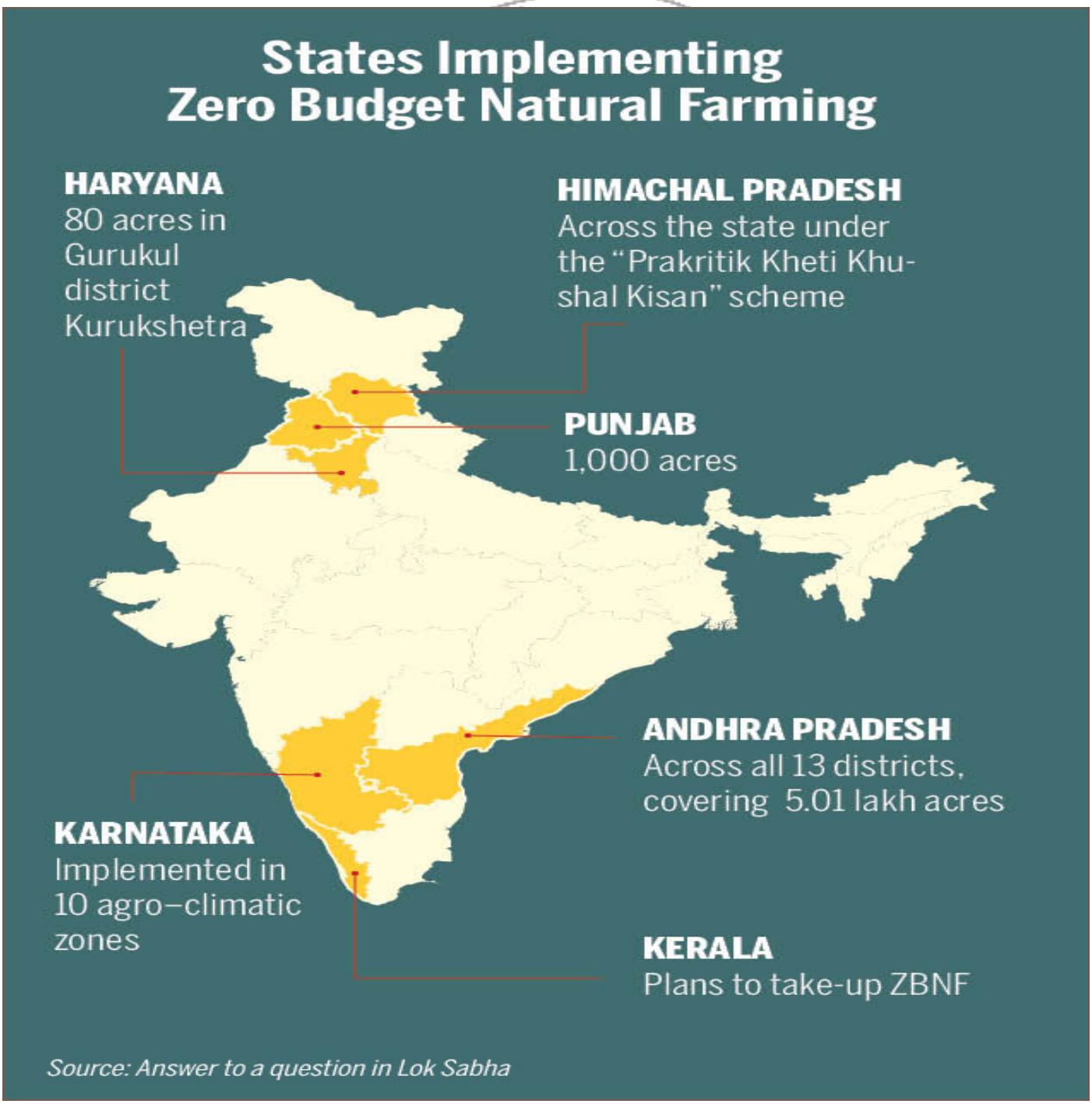
श्री पालेकर के अनुसार, कृषि विश्वविद्यालयों द्वारा बनाया गया सारा ज्ञान झूठा है। वह लिबिग को भी झूठा मानते हैं। उन्होंने रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों को 'आसुरी पदार्थों', क्रॉस-ब्रीड गायों को 'राक्षसी प्रजातियों' के रूप में और जैव-प्रौद्योगिकी और ट्रैक्टरों को 'राक्षसी प्रौद्योगिकियों' के रूप में संदर्भित किया है। साथ ही श्री पालेकर जैविक खेती के भी आलोचक हैं। इनके अनुसार, 'जैविक खेती' 'रासायनिक खेती से अधिक खतरनाक' है और 'परमाणु बम से भी बदतर।' वह वर्मीकम्पोस्टिंग यानी कृमि खाद को एक 'स्कैंडल' और ईसेनियाओफेटिडा (Eiseniafoetida)] जिसमें लाल कृमि का उपयोग वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए किया जाता है, को "विध्वंसक जानवर" के रूप में संदर्भित करते है। उन्होंने स्टाइनर की बायोडायनामिक खेती को 'जैव-डायनामाइट खेती' भी कहा। इस प्रकार, ZBNF का उनका खुद का विकल्प अकार्बनिक खेती और कार्बनिक खेती दोनों के खिलाफ है।

यहाँ श्री पालेकर का आधार यह है कि मिट्टी में वे सभी पोषक तत्व मौजूद है जिनकी आवश्यकता पौधों को होती है। इन पोषक तत्वों को पौधों तक पहुँचाने के लिए, हमें सूक्ष्मजीवों के मध्यस्थता की आवश्यकता होती है। 'ZBNF के चार स्तंभ है': बीजामृत, जीवामृत, मल्चिंग (आच्छादन) और व्हापासा। बीजामृत गोमूत्र और गोबर के योगों के साथ बीजों की सूक्ष्म आवरण है। जीवामृत गोबर, गोमूत्र और गुड़ के एक इनोकुलम का उपयोग करके मिट्टी के सुक्ष्मजीव की वृद्धि है। मुल्तानी मिट्टी को फसलों या फसल अवशेषों के साथ कवर किया जाता है। व्हापासा मिट्टी के प्रवाह को बढ़ाने के लिए मृदा ह्यूमस का निर्माण है। इसके अलावा, ZBNF में कीट और कीट प्रबंधन के तीन तरीके शामिल हैं: अग्न्यास्त्र, ब्रह्मास्त्र और नीमस्त्र (गोमूत्र, गोबर, तम्बाकू, फल, हरी मिर्च, लहसुन और नीम का उपयोग करके सभी की अलग-अलग तैयारी)।

निराधार दावे

इसे शुरू करने के लिए, ZBNF नाम मात्र ही शून्य बजट फार्मिंग है। श्री पालेकर द्वारा सुझाई गयी कई सामग्रियों को खरीदना पड़ता है। इसके अलावा, काम पर रखने वाले मजदूरों की मजदूरी, परिवार के श्रम का मूल्य, स्वामित्व वाली भूमि पर किराए पर लगाया गया खर्च, गायों को रखने की लागत और बिजली और पंप सेटों पर भुगतान की लागत जैसी सभी लागतों को आसानी से अनदेखा कर दिया जाता हैं।

दूसरा, इस दावे का कोई साक्ष्य नहीं है कि ZBNF भूखंड में गैर-ZBNF भूखंडों की तुलना में अधिक उपज होती है। आंध्र प्रदेश सरकार के पास एक रिपोर्ट है, लेकिन यह कार्यान्वयन एजेंसी द्वारा एक आत्म-मूल्यांकन प्रतीत होता है, क्योंकि क्षेत्र परीक्षणों पर आधारित स्वतंत्र अध्ययन उपलब्ध नहीं है। कर्नाटक के लिए ला वाया कैंपसीना की एक रिपोर्ट है, लेकिन यह चिकित्सकों के आधार पर है, न कि फील्ड ट्रायल के आधार पर। एक क्षेत्र परीक्षण जी.बी. पंत यूनिवर्सिटी ऑफ एग्रीकल्चर एंड टेक्नोलॉजी द्वारा चलाया जा रहा है, लेकिन इसके पूर्ण परिणाम पांच साल बाद ही मिलेंगे। विश्वसनीय सूत्रों के अनुसार, इन क्षेत्र परीक्षणों की प्रारंभिक टिप्पणियों ने गैर-ZBNF भूखंडों की तुलना में ZBNF भूखंडों में लगभग 30% की कमी दर्ज की है।



इसके विपक्ष में अन्य मुद्दे

तीसरा, श्री पालेकर के अधिकांश दावे कृषि विज्ञान को झुठा साबित करता है। भारतीय मिट्टी कार्बनिक पदार्थों में खराब है। लगभग 59% मिट्टी में नाइट्रोजन की मात्रा कम है; 49% मिट्टी में फास्फोरस की कमी हैं; और 48% मिट्टी में पोटैशियम की मात्रा कम या मध्यम हैं। भारतीय मिट्टी में जस्ता, लोहा, मैंगनीज, तांबा, मोलिब्डेनम और बोरान जैसे सूक्ष्म पोषक तत्वों की भी पर्याप्त कमी है। माइक्रोन्यूट्रिएंट यानी सूक्ष्म पोषक तत्व की कमी केवल स्वयं में उपज-सीमित नहीं है; वे मिट्टी में अन्य पोषक तत्वों को भी कम कर देते हैं जिससे उर्वरता में समग्र गिरावट आ जाती है। कुछ क्षेत्रों में, मिट्टी खारी होती हैं। अन्य क्षेत्रों में, मिट्टी में पोषक तत्वों की कमी या एल्यूमीनियम, मैंगनीज और लोहे के विषाक्तता के कारण अम्लीय हो जाती है। कुछ अन्य क्षेत्रों में, औद्योगिक और नगरपालिका के कचरे से भारी धातु प्रदूषण या उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग के कारण मिट्टी विषाक्त हो जाती है।

उनकी ओर से, कृषि वैज्ञानिक उर्वरकों के अनुचित/असंतुलित अनुप्रयोग की पहचान करते हैं, वह भी माइक्रोन्यूट्रिएंट पर बिना ध्यान केंद्रित किये, जो एक चिंता का विषय है। इसलिए, वे मिट्टी के स्वास्थ्य का पोषण करने और मिट्टी की उर्वरता में निरंतर वृद्धि के लिए स्थान-विशिष्ट समाधानों की सलाह देते रहते हैं। वे रासायनिक उर्वरकों के साथ मृदा परीक्षण-आधारित संतुलित निषेचन और जैविक खादों (फार्म यार्ड खाद, खाद, फसल अवशेष, जैव उर्वरक, हरी खाद) के संयोजन के लिए एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन के तरीकों का सुझाव देते हैं। लेकिन ZBNF के चिकित्सक भारतीय मिट्टी की सभी समस्याओं के लिए एक ही समाधान पर जोर देते दिखाई देते रहते हैं और शायद इसलिए श्री पालेकर हमेशा से यह कहते रहते हैं कि 'मृदा परीक्षण एक साजिश है।'

चौथा, श्री पालेकर की पौधों की पोषक आवश्यकताओं पर पूरी तरह से तर्कहीन स्थिति है। उनके अनुसार 98.5% पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है जो हवा, पानी और सूरज की रोशनी से प्राप्त होते हैं; केवल 1.5% ही वे मिट्टी से प्राप्त करते है। सभी पोषक तत्व सभी प्रकार की मिट्टी में पर्याप्त मात्रा में मौजूद होते हैं। हालांकि, वे प्रयोग करने योग्य रूप में नहीं होते हैं। जीवामृत, जिसे श्री पालेकर अपना जादुई अस्त्र मानते हैं, मिट्टी के सूक्ष्मजीवों की आबादी बढ़ाकर पोषक तत्वों को पौधों तक पहुँचाता है। हांलाकि, ये सभी निराधार दावे हैं।

जीवामृत के नुस्खे में अनिवार्य रूप से 10 किलो गोबर और 10 लीटर गोमूत्र प्रति एकड़ का उपयोग होता है, तो अगर पांच महीने के लिए करना हो तो हमें 50 किलो गोबर और 50 लीटर गोमूत्र की आवश्यकता होगी। अब ध्यान देने वाली बात यह है कि गोबर और गोमूत्र में नाइट्रोजन की मात्रा क्रमशः 0.5% और 1% होती है, इसका मतलब यह हुआ कि यह मिश्रण प्रति एकड़ प्रति सीजन केवल 750 ग्राम नाइट्रोजन हमे प्रदान करेगा, जो भारतीय मिट्टी की नाइट्रोजन आवश्यकताओं पर विचार करने में पूरी तरह से अपर्याप्त है।

अंत में, श्री पालेकर ने कहा कि कृषि की आध्यात्मिक प्रकृति कष्टकारी है। उनके कुछ बयान अजीब हैं। उन्होंने दावा किया है कि प्रकृति के लिए ZBNF की आध्यात्मिक निकटता के कारण, इसके चिकित्सक शराब पीना, जुआ खेलना, झूठ बोलना, मांसाहारी भोजन करना और संसाधनों को बर्बाद करना बंद कर देंगे। उनके लिए, केवल भारतीय वैदिक दर्शन 'पूर्ण सत्य' है। गायों को ZBNF के केंद्र में रखकर, वह (गलत तरीके से) दावा करते हैं कि भारत की मवेशी आबादी गिर रही है। यह बोल कर इन्होंने गौ रक्षकों की सहानुभूति भी प्राप्त कर ली है। यह सब एक सांस्कृतिक रूढ़िवाद का प्रतीक है, जो अतीत के स्वदेशी ज्ञान और प्रतिक्रियात्मक विशेषताओं को अनजाने में मानता है।

वैज्ञानिक दृष्टिकोण की जरूरत है

निःसंदेह, भारत की कृषि नीति में मृदा स्वास्थ्य में सुधार एक प्राथमिकता एजेंडा होना चाहिए। हमें मिट्टी की हवा और पानी के क्षरण की जांच के लिए कई उपायों को अपनाने की आवश्यकता है। जल भराव और बाढ़ के कारण मृदा के भौतिक क्षरण को कम करने के लिए हमें नवीन तकनीकों की आवश्यकता है। हमें उन्हें पुनः प्राप्त करके खारा, अम्लीय, क्षारीय और विषाक्त मिट्टी की उर्वरता में सुधार करना होगा। हमें संतुलित निषेचन और एकीकृत पोषक तत्व प्रबंधन के लिए स्थान-विशिष्ट हस्तक्षेप की आवश्यकता है।

हालांकि हम कुछ स्थानों पर रासायनिक उर्वरकों के उपयोग को कम करने का प्रयास करते हैं, लेकिन हमें अन्य स्थानों पर उनका उपयोग बढ़ाने पर ध्यान देने की आवश्यकता है। लेकिन, इस तरह के एक व्यापक दृष्टिकोण के लिए वैज्ञानिक स्वभाव के मजबूत आलिंगन और विज्ञान विरोधी मुद्राओं की दृढ़ अस्वीकृति की आवश्यकता होती है। इस अर्थ में, सरकार द्वारा हमारी कृषि नीति में ZBNF को शामिल करना नासमझी और अविवेकी प्रतीत होता है।

GS World टीम...

जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग

क्या है?

- यह एक कृषि अभ्यास है, जिसमें उर्वरकों और कीटनाशकों या अन्य केमिकल तत्वों का प्रयोग किये बिना फसलों को उगाया जाता है। इस तकनीक के तहत खेती करके जो फसल उगाई जाती है, उनका विकास करने के लिए केमिकल की जगह प्राकृतिक खाद का इस्तेमाल किया जाता है और यह खाद खुद से तैयार की जाती है।
- इस प्रकार की कृषि व्यवस्था में हाईब्रिड बीज, कीटनाशक व रासायनिक खाद का इस्तेमाल नहीं होता है।
- जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग देसी गाय के गोबर एवं गौमूत्र पर आधारित है। आपको जानकर आश्चर्य होगा कि एक देसी गाय के गोबर एवं गौमूत्र से एक किसान तीस एकड़ जमीन पर जीरो बजट खेती कर सकता है।
- देसी प्रजाति के गौवंश के गोबर एवं मूत्र से जीवामृत, घनजीवामृत तथा जामन बीजामृत बनाया जाता है। यह जानना और भी रुचिकर होगा कि खेत में इनका उपयोग करने से मिट्टी में पोषक तत्त्वों की वृद्धि के साथ-साथ जैविक गतिविधियों का भी विस्तार होता है।
- गाय के एक ग्राम गोबर में असंख्य सूक्ष्म जीव होते हैं, जो किसी भी फसल के लिये आवश्यक 16 तत्वों की पूर्ति करते हैं। इस विधि के अंतर्गत 90 फीसद पानी और खाद की बचत होती है।

उद्देश्य

- कम लागत में उच्च पैदावार, जलवायु परिवर्तन से सुरक्षा तथा बेहतर स्वास्थ्य की प्राप्ति, जीरो बजट प्राकृतिक कृषि का मूल उद्देश्य है।

संबंधित तथ्य

- जीरो बजट खेती के जनक महाराष्ट्र के सुभाष पालेकर हैं। देश के विभिन्न हिस्सों में किसानों को इस कृषि पद्धति में प्रशिक्षित करने का कार्य कर रहे हैं।
- आंध्र प्रदेश जीरो बजट प्राकृतिक खेती को अपनाने वाला पहला राज्य है, जबकि हिमाचल प्रदेश दूसरा राज्य है।
- रासायनिक उर्वरक के स्थान पर किसान स्वयं की तैयार की हुई खाद का इस्तेमाल खेती में करते हैं। इस खाद को 'घन जीवामृत' कहा जाता है।
- घन जीवामृत में गाय के गोबर, गोमूत्र, चने के बेसन, मिट्टी, गुड़ व पानी का प्रयोग होता है।
- रासायनिक कीटनाशकों के स्थान पर नीम, गोबर व गौमूत्र का बना हुआ 'नीमास्त' का प्रयोग किया जाता है।
- बाजार के हाईब्रिड बीजों के स्थान पर देशी बीजों का प्रयोग फसल उत्पादन के लिए होता है।
- खेतों की सिंचाई, गुड़ाई व जुताई का कार्य घरेलू पशुओं द्वारा किया जाता है।
- जीरो बजट प्राकृतिक कृषि को प्रारंभ में सितंबर, 2015 में केंद्र सरकार की राष्ट्रीय कृषि विकास योजना के अंतर्गत शुरू किया गया था।
- जीरो बजट कृषि पद्धति रासायनिक कीटनाशकों के प्रयोग को हतोत्साहित कर बेहतर कृषि पद्धति को संचालित करती है।
- इस कृषि पद्धति में किसान की लागत अत्यंत कम होती है, क्योंकि जैविक उर्वरक के रूप में प्रयोग होने वाली वस्तुएं जैसे- गाय का गोबर, पेड़-पौधे व वनस्पतियां, मल-मूत्र, केंचुआ नि:शुल्क व बड़ी मात्रा में गाँवों में उपलब्ध होते हैं।

आर्थिक सर्वेक्षण में कृषि और खाद्य प्रबंधन

- सकल मूल्य संवर्धन (जीवीए) 2014-15 में देश के कृषि क्षेत्र ने 0.2 प्रतिशत की नकारात्मक वृद्धि से उबरकर 2016-17 में 6.3 प्रतिशत की विकास दर हासिल की, लेकिन 2018-19 में यह घटकर 2.9 प्रतिशत पर आ गई।
- सकल पूंजी निर्माण (जीसीएफ) 2017-18 में कृषि क्षेत्र में सकल पूंजी निर्माण 15.2 प्रतिशत घटा। 2016-17 में यह 15.6 प्रतिशत रहा था।

- कृषि में 2016-17 के दौरान सार्वजनिक क्षेत्र का जीसीएफ जीवीए के प्रतिशत के रूप में 2.7 प्रतिशत बढ़ा। 2013-14 में यह 2.1 प्रतिशत के स्तर पर था।
- कृषि क्षेत्र में महिलाओं की भागीदारी 2005-06 की अवधि के 11.7 प्रतिशत की तुलना में 2015-16 में बढ़कर 13.9 प्रतिशत हो गई।
- छोटे और सीमांत किसानों में ऐसी महिलाओं की संख्या 28 प्रतिशत रही। 89 प्रतिशत भू-जल का इस्तेमाल सिंचाई कार्य के लिए किया गया है।
- दुनिया में दूध के सबसे बड़े उत्पादक देश भारत में डेयरी क्षेत्र को बढ़ावा।

संभावित प्रश्न (प्रारंभिक परीक्षा)

1. जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए:-

1. यह खेती देशी गाय के गोबर और मूत्र पर आधारित है।
2. जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग (ZBNF) शब्द सुभाष पालेकर की ओर से ईजाद किया गया है।
3. सरकार ने किसानों की रासायनिक खाद, कीटनाशक, बीज की लागतों पर काबू पाने के लिए इस बार के बजट में जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग को बढ़ावा दिया है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन से कथन सत्य हैं?

(a) 1 और 2 (b) 2 और 3

(c) 1 और 3 (d) उपर्युक्त सभी

Expected Questions (Prelims Exams)

1. Consider the following statements in the context of Zero Budget Natural Farming (ZBNF):-

1. This farming is based on dung and urine of indegenious cow.
2. The term Zero Budget Natural Farming (ZBNF) has been coined by Subhash Palekar.
3. The government has promoted Zero Budget Natural Farming in this budget to overcome the costs of chemical fertlizer, pesticides, seeds of farmers.

Which of the statements given above are correct?

(a) 1 and 2 (b) 2 and 3

(c) 1 and 3 (d) None of the above

संभावित प्रश्न (मुख्य परीक्षा)

प्रश्न: 'केंद्रीय बजट में जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग को लागतहीन तथा कई लाभों से युक्त बताया गया, किन्तु इसके अनुप्रयोग के विभिन्न परिणाम इस अवधारणा के ठीक विपरीत हैं।' इस कथन के संदर्भ में जीरो बजट नेचुरल फार्मिंग का आलोचनात्मक मूल्यांकन कीजिए। (250 शब्द)

'In the Union Budget, Zero Budget Natural Farming has been described as cost-less and coupled with many benefits, but the various consequences of its application are contrary to the concept.' Critically evaluate Zero Budget Natural Farming in the context of this statement.

(250 Words)

नोट : 8 अक्टूबर को दिए गए प्रारंभिक परीक्षा (संभावित प्रश्न) का उत्तर 1 (b) होगा।