ಸುದ್ದಿಯಾಯಿತು. ಇವುಗಳ ಮಧ್ಯೆಯೇ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳ ಹಾರಾಟ ನಡೆಸಿದ ಹಲವು ಘಟನೆಗಳು ವರದಿಯಾದವು. ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳು ದೇಶದ ಆಂತರಿಕ ಭದ್ರತೆಗೆ ಅಪಾಯ ತಂದೊಡ್ಡುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭದ್ರತಾ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಸರ್ಕಾರದ ಗಮನ ಸೆಳೆದವು. ಇದರಿಂದ ಎಚ್ಚೆತ್ತ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳ ಹಾರಾಟವನ್ನು ಸಾರಾಸಗಟಾಗಿ ನಿಷೇಧಿಸಿತು.

ನಿಷೇಧದ ನಡುವೆಯೂ ಹಲವೆಡೆ ವಿವಿಧ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದದ್ದು, ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಚಿತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೊಗಳು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಆ ಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೊಗಳನ್ನು ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಿದ ಡ್ರೋಣ್ ಯಾರದ್ದು ಎಂಬುದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವುದು ಕಷ್ಟಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದರಿಂದ, ನಿಷೇಧವನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತರಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಆದರೆ ಆ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಜಗತ್ತಿನ ವಿವಿಧೆಡೆ ಡ್ರೋಣ್‌ನ ಬಳಕೆಯ ವಿವಿಧ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನಿಜವಾಗಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇ–ಕಾಮರ್ಸ್ ಕಂಪನಿ ಅಮೆಜಾನ್, ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಅವರ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಡ್ರೋಣ್ ಮೂಲಕವೇ ತಲುಪಿಸಿ ನಗೆ ಬೀರಿತು. ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ್ದದೇ ತಡ ಅದನ್ನು ಬೇರೆ ದೇಶಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಲೂ ಮುಂದಾಯಿತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಮೆಜಾನ್ ದೊಡ್ಡ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಹೊಂದಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಡ್ರೋಣ್ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳ 'ಹೋಮ್ ಡೆಲಿವರಿ'ಗೆ ಅನುಮತಿ ಕೊಡಿ ಎಂದು ಅಮೆಜಾನ್ ನಮ್ಮ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಅರ್ಜಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ಕುಳಿತಿದೆ. ಈ ಮಧ್ಯೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ದೈತ್ಯ ಗೂಗಲ್ ಸಹ ಡ್ರೋಣ್ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳ ಸಾಗಾಟದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದೆ.

ಡ್ರೋಣ್ ಮೂಲಕ ಸರಕುಗಳ ಹೋಮ್ ಡೆಲಿವರಿಯ ಕಲ್ಪನೆ ಹಲವು ಲಾಭಗಳನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಿದೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ರಸ್ತೆ ಸಂಚಾರದ ದಟ್ಟಣೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲವಾದ ಕಾರಣ ಸರಕುಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಹಕರ ಮನೆ ಬಾಗಿಲಿಗೆ ತ್ವರಿತವಾಗಿ ತಲುಪಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದೆ. ಅದರೊಂದಿಗೆ ಹೋಮ್ ಡೆಲಿವರಿಯ ಸಮಯ ಮತ್ತು ವೆಚ್ಚವನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಿದೆ. ಈ ಮೂಲಕ ಹೋಮ್ ಡೆಲಿವರಿಯ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಡ್ರೋಣ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ಬದಲಿಸಿದೆ. ಇದರ ಜತೆಯಲ್ಲೇ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳಿಗೆ ಡ್ರೋಣ್ ಮೂಲಕ ಔಷಧ

ಡ್ರೋನ್ ಚಲಿಸೋದು ಹೇಗೆ?

ಗೂಗಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಡ್ರೋಣ್ ಎಂದು ಟೈಪಿಸಿದರೆ ಗೋಚರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ರೆಕ್ಕೆಗಳ, ಜೇಡದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳೇ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳೆಂದರೆ ಇವು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ. ಆದರೆ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳಲ್ಲೇ ಇವು ಹೆಚ್ಚು ಜನಪ್ರಿಯತೆ ಪಡೆದಿವೆ. ನಾಲ್ಕು ರೋಟರ್ (ಸಾಮಾನ್ಯರ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ರೆಕ್ಕೆಗಳು) ಇರುವ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳನ್ನು ಕ್ವಾಡ್‌ಕಾಪ್ಟರ್ ಡ್ರೋಣ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು ರೂಢಿ. ಆರು ರೆಕ್ಕೆಗಳಿದ್ದರೆ ಅದು ಹೆಕ್ಸಾಕಾಪ್ಟರ್. ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ನಂತೆ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೋಟರ್, ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೋಟರ್ ಇರುವ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳೂ ಇವೆ. ಇವು ಹೆಲಿಕಾಪ್ಟರ್‌ನಂತೆಯೇ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಇನ್ನು ವಿಮಾನದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳೂ ವಿಮಾನದಂತೆಯೇ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ನಾಲ್ಕು ರೋಟರ್‌ಗಳ ಅರ್ಥಾತ್ ಕ್ವಾಡ್‌ಕಾಪ್ಟರ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ/ ನಿಯಮಗಳು ಇದಕ್ಕಿಂತ ಭಿನ್ನ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಏರೊನಾಟಿಕಲ್ ಎಂಜಿನಿಯರ್ ಪ್ರಶಾಂತ್. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿರುವ ಪ್ರಶಾಂತ್ ಡ್ರೋಣ್‌ನ ಚಲನೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಹೀಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ:

'ಯಾವುದೇ ವಸ್ತು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲಬೇಕು, ಹಾರಬೇಕು ಅಂದರೆ ಅದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು. ಆಗ ಅದು ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲೇಳುತ್ತದೆ. ಕ್ವಾಡ್‌ಕಾಪ್ಟರ್‌ಗಳು ಸಹ ಇದೇ ರೀತಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಗುರುತ್ವಬಲವು ಕ್ವಾಡ್‌ಕಾಪ್ಟರ್ ಅನ್ನು ನೆಲದತ್ತ ಎಳೆಯುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿಯೇ ಅದನ್ನು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮ್ಮನೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಆ ಡ್ರೋಣ್‌ನ ತೂಕವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವ ವೇಗ ನಿರ್ಧಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಡ್ರೋಣ್‌ಗಳಲ್ಲಿರುವ ರೆಕ್ಕೆಗಳು ತಿರುಗುವ ಮೂಲಕ ಕಾಪ್ಟರ್‌ನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಎಳೆದು ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇಡೀ ಡ್ರೋಣ್‌ನ ತೂಕವನ್ನು ಎತ್ತೊಯ್ಯುವಷ್ಟು ಬಲವಾಗಿ ಗಾಳಿಯನ್ನು ಕೆಳಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿದಾಗ ಡ್ರೋಣ್ ಮೇಲೇಳುತ್ತದೆ.'

'ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ್ದು ಡ್ರೋಣ್ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಏಳುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಹಿಂದಿನ ಭೌತ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮಾತ್ರ. ಡ್ರೋಣ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ರೆಕ್ಕೆಗಳ ತಿರುಗುವ ವೇಗವನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಂತೆ, ಗುರುತ್ವ ಬಲದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಶಕ್ತಿ