

Склад, структура і функції агротехнологій та окремих технологічних етапів

Складова науково-технічного прогресу - це технологія. Будь-яке відкриття або винахід, якщо воно не реалізоване в конкретному способі технологічного використання, не може задовольнити свою суспільну користь або ефективність творчості конкретного працівника.

Під *технологією* розуміють сукупність способів і засобів здійснення конкретного виробничого процесу. Інколи вважають, що складовою цього процесу є техніка, технологія і організація. Сільськогосподарську технологію, крім всього іншого, визначають специфічні засоби виробництва - земля, рослини і тварини.

Щодо сільського господарства можна виділити такі категорії (технологія сільськогосподарського виробництва, технологія рослинництва, технологія тваринництва, технологія вирощування сільськогосподарських культур та ін.):

1. *Технологія сільськогосподарського виробництва* - це сукупність способів, закономірностей, засобів, послідовності і якості виконання робіт у галузі з метою отримання сільськогосподарської продукції.

2. *Технологія рослинництва* - це сукупність способів, закономірностей, засобів, послідовності та якості виконання робіт у даній галузі з метою отримання рослинної продукції.

3. *Технологія вирощування сільськогосподарських культур* вимагає певної послідовності робіт по вирощуванню, збиранню та післязбиральній обробці сільськогосподарських культур, агротехнічні вимоги до виконання робіт, перелік технічних засобів, техніко-економічні показники. Для послідовності виконання технологічних операцій складається спеціальна технологічна карта встановленої форми.

Практика сільськогосподарського виробництва має декілька видів технологій вирощування сільськогосподарських культур. Частіше у літературі і на виробництві зустрічаються такі назви:

- ручна (немеханізована);
- механізована;

- традиційна (звичайна);
- прогресивна;
- перспективна;
- індустріальна (промислова);
- інтенсивна;
- ресурсо- та енергозберігаюча;
- біотехнологія

Класифікаційна схема технологій в рослинництві показана на рис. 7.

Ручні (немеханізовані) технології не мають широкого застосування у сільськогосподарському виробництві. При вирощуванні більшості культур вони витіснені механізованими. Для якісної оцінки ступеня механізації робіт (C_m) використовують формулу:

$$C_m = \frac{O_{pm}}{O_{pz}} = \frac{O_{pm}}{O_{pm} + O_{pp}},$$

де: O_{pz} , O_{pm} і O_{pp} - обсяг робіт, виконаний при вирощуванні сільськогосподарських культур: загальний, машинами і механізмами, вручну.

При $C_m = 1$ характерна комплексна механізація вирощування культур, оскільки ручні роботи взагалі відсутні.

Звичайна (традиційна) - це та технологія, яка склалась у сільськогосподарському підприємстві на відповідному етапі його матеріально-технічної бази. На відміну від неї прогресивна технологія вимагає інноваційні досягнення науки і практики, які рекомендовані для впровадження. На основі звичайної та прогресивної технологій науковими установами та виробничниками формується перспективна технологія, яка буде реалізована в майбутньому.



Рис. 7. Класифікація технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Для отримання стійких врожаїв високої якості важливо виконати три умови:

- враховувати у повному обсязі можливості конкретного ґрунтово-кліматичного району, поля, сорту;
- послідовно нарощувати родючість ґрунту;
- обов'язково враховувати біологію та потреби рослин.

Ці вимоги можна задовольнити лише при високій інтенсифікації виробництва. Інтенсивна технологія (від латинського *ініепзіо* - напруженість) означає збільшення напруженості, тобто концентрації факторів інтенсифікації - добрив, пестицидів, регуляторів росту, меліорантів, технічних засобів та інших ресурсів при поліпшених агротехнічних умовах, що забезпечують високу окупність врожаю.

В основі інтенсивної технології є рослина з її біологічними особливостями і потребами в процесі росту і розвитку. Другою

складовою інтенсивної технології є орієнтація на використання всіх особливостей кожної ділянки землі.

Інтенсивна технологія базується на всіх складових індустріальної технології з більш високим ступенем використання матеріально-технічної бази для оптимізації умов вирощування на всіх етапах розвитку рослин. Методологічна основа інтенсивної технології заключається в тому, що має послідовний комплексний і системний підходи. Всі фактори інтенсифікації застосовуються у їх взаємодії, а ефективність вирощування сільськогосподарських культур базується на дотриманні наступних теоретичних принципів:

- постійне поліпшення родючості ґрунту;
- використання біологічних особливостей районованих високоврожайних сортів (гібридів) інтенсивного типу;
- використання комплексу біологічних, агротехнічних і агрохімічних засобів управління формуванням врожаю та інтегрованого захисту рослин від шкідників, хвороб та бур'янів;
- комплектування оптимального складу машинно-тракторного парку при умові ефективного його використання;
- висока кваліфікація кадрів;
- обов'язкове дотримання технологічної дисципліни. Суть інтенсивної технології заключається в обов'язковому виконанні наступних технологічних елементів:
- хімічна меліорація ґрунтів;
- розміщення посівів на кращих попередниках у сівозміні;
- запровадження високоврожайних інтенсивних сортів, стійких до вилягання;
- високе забезпечення рослин елементами мінерального живлення з урахуванням їх вмісту у ґрунті;
- дробне внесення азотних добрив у період вегетації за даними ґрунтової і рослинної діагностики;
- регулювання росту рослин ретардантами;
- застосування інтегрованої системи захисту рослин від хвороб, шкідників і бур'янів шляхом регулювання їх чисельності;
- своєчасне і якісне виконання всіх технологічних заходів, направлених на захист ґрунтів від ерозії, накопичення вологи, створення сприятливих умов росту і розвитку культур.

Всі ці заходи повинні проводитись з метою максимальної окупності заходів, що запроваджені в агротехнологіях.