Тема : **Види технологій у рослинництві**

За рівнем ресурсного забезпечення, використання засобів, шляхів виробництва, застосування ручної праці, технології в рослинництві умовно можна розділити на ***примітивні*** або ***екстенсивні, індустріальні, інтенсивні*** та ***проміжні,*** або ***інтегровані*** крім того значне поширення мають **ресурсоощадні, біологічні** й **нульові** (No-till) **технології.**

Виходячи із залежності урожайності від забезпеченості засобами інтенсифікації, доцільно орієнтувати розробку технологій на декілька рівнів інтенсифікації, якість яких залежить від біокліматичного потенціалу.

Продуктивність сільськогосподарських культур має залежність від багатьох факгорів. Частина з них, такі як температурний режим, сонячна радіація, **не регулюються людиною** у відкритому полі, але враховуються в практиці, шляхом вибору строків сівби, густоти стояння рослин, напрямку рядків і т.д. Інші фактори забезпечуються **виробничою діяльністю людини** – наявність вологи в грунті, забезпеченість рослин елементами живлення, сорт, якість насіння, захист посівів від шкідників, хвороб і бур'янів, регулювання росту, збирання врожаю.

Найвища продуктивність досягається при сукупності оптимальних умов росту і розвитку рослин. Випадання, навіть часткове, тільки одного з цих чинників, призводить до значного недобру продукції.

Екстенсивні технології орієнтовані на використання природної родючості грунтів, без використання добрив та інших хімічних засобів або дуже обмежене їх застосування. ***Екстенсивні (примітивні) технології***

передбачають: 1) максимальне обмеження енергетичних, матеріальних і ресурсних вкладень; 2) відмову від застосування агрохімікатів; 3) максимальне обмеження застосування механізмів; 4) використання ручної праці, кінної тяги, екстенсивних сортів низьких репродукцій, а часто й знеособленого насіння, частково органічних добрив.

Названі технології, порівняно з індустріальними, інтенсивними, забезпечують економію енергетичних, матеріальних, фінансових ресурсів та гарантоване одержання прибутку. ***Недоліками цих технологій є:*** 1) зниження продуктивності культур у 2-3 рази; 2) різко негативний баланс елементів живлення в системі "грунт-рослина", деградація ґрунтів, втрата родючості грунту; 3) значна залежність від факторів зовнішнього середовища.

Проміжні, або інтегровані технології

Проміжні або ***інтегровані технології*** передбачають: 1) обмеження енергетичних і ресурсних вкладень, порівняно з інтенсивними на 20-30%, максимальне використання адаптивного потенціалу агроекосистем; 2) поєднання застосування як новітніх засобів виробництва, виробничих процесів, технічних засобів, шляхів регулювання родючості грунту, захисту культур від шкодочинних об'єктів, так і біологічних методів, придатних для екстенсивних технологій, включаючи ручну працю.

Ресурсоощадні технології

В умовах зниження на світовому ринку цін на зерно і зростання вимог до охорони навколишнього середовища, необхідне розширене застосування інтегрованих ***ресурсозберігаючих*** та ***ресурсоощадних технологій***.

Сільське господарство України є значним споживачем енергетичних ресурсів, що великою мірою позначається на собівартості виробленої продукції. Тому енергозбереження для нього має велике значення. Традиційна технологія вирощування культур, яка базується на застосуванні оранки, в середньому за сівозміну використовує 100-120 кг/га/рік паливно-мастильних матеріалів. Якщо площу ріллі сільськогосподарських підприємств в Україні взяти за 30 млн. га (без присадибних ділянок) і перемножити на витрати паливно- мастильних матеріалів на 1 га, то це виразиться в 3,0-3,6 млн. тонн

на рік, але ж витрачається менше. Тому через нестачу пального порушується агротехніка, частину ріллі господарства перевели в переліг. **Інтенсивні та індустріальні технології вирощування**

Сутність ***інтенсивних технологій*** полягає в наступному: розміщенні посівів після кращих попередників у системі сівозмін; вирощуванні високоврожайних сортів інтенсивного типу з гарною якістю зерна; високому забезпеченні рослин елементами мінерального живлення, з урахуванням їх вмісту в ґрунті; дробному застосуванні азотних добрив у період вегетації, згідно даних ґрунтової і рослинної діагностики; інтегрованій системі захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів; регулюванні зростання застосування ретардантів; своєчасному та якісному виконанні всіх технологічних прийомів, спрямованих на захист грунтів від ерозії; накопиченні вологи; створенні сприятливих фізичних умов розвитку сільськогосподарських культур. Це досягається застосуванням технологічної колії, більш досконалих машин і пристроїв, їх ретельним регулюванням.

Інтенсивні технології забезпечують найвищу врожайність: зернові культури – 6,0-8,0 т/га і вище, цукрові буряки – 50-70, озимий ріпак – 3,5–4,5 т/га та найкращі економічні показники

У сучасних умовах при застосуванні добрив широко застосовують технології, які є нешкідливі для людини й захищають екосистему від шкідливого впливу. Важливим елементом ресурсозбереження є розробка та впровадження в аграрне виробництво нового покоління мікродобрив та протруйників, що створюються на основі нанотехнологій. Під терміном **"нанотехнології“** розуміють сукупність методів та прийомів, які забезпечують можливість проводити контроль над створенням модифікованих об'єктів, що включають компоненти з розмірами менш, ніж 100 нм. У рослинництві застосування нанопрепаратів у якості мікродобрив забезпечує підвищення стійкості до несприятливих погодних умов та збільшення врожайності (в середньому в 1,5-2 рази) майже всіх культур.

Nano-Gro™ (діюча речовина: сульфати Al (0.000000286 г в 1 кг готового продукту міститься Ni (0.000000286 г/кг),

(0.000000286 г/кг), Fe (0.000000286 г/кг), Agro)- нанотехнологічний препарат, що являє собою органічний стимулятор росту та засіб захисту рослин, випускається у гранулах. Особливості застосування даного препарату наведені в таблиці :

Особливості застосування Nano-Gro™

Культура	Nano-Gro™ гранул	Кількість води, л	Витрати роб. розчину, л/т	Засіб застосування
Пшениця, жито, ячмінь, овес	24	10	10	протруєння насіння
Кукурудза, рис	24	10	10	протруєння насіння
Картопля	10	10	100	замочування картоплі на 30 с.
Соняшник	10	10	10	протруєння насіння
Ріпак	12	10	10	протруєння насіння