

Самостійне вивчення

Тема: Олійні культури.

План

1. Значення олійних культур. Класифікація.
2. Ботанічні та біологічні особливості соняшника.
3. Інтенсивна технологія вирощування соняшнику.

У нашій країні вирощують такі олійні культури, як соняшник, сафлор, мак, кунжут, перилу, арахіс, ріпак, рижій, гірчицю білу і сизу, льон олійний. Рослинну олію добувають також із насіння сої і прядивних рослин – льону-довгунцю, конопель, бавовнику тощо.

Олійні культури вирощують майже в усіх країнах світу, проте у кожній з країн є своя провідна олійна культура. В Україні такою культурою є соняшник, у США – соя, Канаді – льон олійний, Англії та Індії – ріпак, Азії і Африці – арахіс. Соя, арахіс, ріпак, льон олійний, соняшник і кунжут займають найбільші посівні площі в світі. Світова посівна площа олійних культур, включаючи сою, становить понад 100 млн.га, а світове виробництво олій – близько 70 млн.т.

Україна за обсягом виробництва олії займає одне з провідних місць у Європі. Посівні площі олійних культур у нашій державі сягають 1,8 млн.га. Найбільші площі займає соняшник (близько 96% усіх олійних культур). На відносно невеликих площах вирощують ріпак озимий, рицину, мак олійний, льон олійний, рижій ярий тощо. Рослинна олія має велике народногосподарське значення. Її споживають і використовують у харчовій, кондитерській, консервній, маргариновій, а також у лакофарбній, миловарній, текстильній, шкіряній промисловості. Застосовують олію і в медицині. Макуха і шрот, що залишаються після переробки насіння, є цінним концентрованим кормом для тварин. На корм використовують також стебла деяких олійних культур.

Взаємодіючи з повітрям, олія приєднує кисень і перетворюється на тверду еластичну речовину. Здатність рослинної олії висихати є однією з основних її якостей. Ця якість називається йодним числом, яке показує скільки грамів йоду може приєднати 100 г олії.

За здатністю висихати розрізняють три групи рослинної олії:

- висихаючу, яку використовують для технічних цілей;
- напіввисихаючу, до якої належить олія соняшникова, ріпакова, гірчична, соєва;
- невисихаючу, до якої належать арахісова, мигдальна і рицинова.

Високоякісна харчова і технічна олія мають містити мінімальну кількість вільних жирних кислот. Для більшості видів рослинної олії число омилення становить 160–200. Вміст олії у насінні різних культур та її якість залежить від сортових особливостей, природних умов, технології вирощування, пошкодження шкідниками й ураження хворобами.

Соняшник є основною олійною культурою у нашій країні. Олія соняшнику належить до групи напіввисихаючих. Соняшникова олія має високі смакові якості. Її використовують переважно в їжу, для виготовлення рибних та овочевих консервів, у хлібопекарській і кондитерській промисловості. Після рафінування й гідрогенізації її застосовують для виготовлення маргарину. Соняшникова макуха і шрот, які одержують у результаті переробки насіння на олію, є цінним концентрованим кормом для худоби. Соняшник вирощують як силосну культуру. Урожайність зеленої маси становить 30,0–60,0 т/га і більше. Сіяти його можна сумісно з іншими культурами.

Середня врожайність соняшнику в Україні в останні роки становила 16–18 ц/га. Найвища вона в господарствах, де соняшник вирощують за прогресивною технологією – по 30 ц/га і більше.

Ботанічні і біологічні особливості соняшника.

Культурний соняшник посівний (польовий) – однорічна рослина родини Айстрових. Корінь у нього стрижневий, проникає в ґрунт на глибину 2–4 м і

розгалужується в сторони на 100–120 см. Стебло прямостояче, грубе, виповнене всередині губчастою серцевиною, вкрите жорсткими волосинками, має висоту 0,7–2,5 м (у силосних форм – 3–4 м і більше), є карликові форми з висотою стебла 50–70 см.

Листя черешкове, велике, густо опушене. Суцвіття – кошик у вигляді опуклого чи плоского диска діаметром до 20 см і більше, обгорненого кількома рядами недорозвинених листочків. Крайні квіти – язичкові, великі, розміщені в один ряд по колу кошика. Вони безплідні, оранжево-жовтого кольору. На квітколожі розміщені колами трубчасті двостатеві квітки. Кожна квітка має маточку з одно гніздовою нижньою зав'яззю. Віночок п'ятизубчастий від світложовтого до темно-оранжевого кольору. Тичинок п'ять.

Соняшник – рослина виключно перехресного запилення. Плід соняшника – сім'янка з дерев'янистою плодовою оболонкою (оплоднем), яка не зростається з насінною.

Розрізняють такі основні фази розвитку соняшника: сходи, перша пара справжніх листків, початок утворення кошика, цвітіння та досягання. Жир у насінні соняшника починає нагромаджуватись із перших днів формування ядра і процес його нагромадження триває до повного досягання. Найбільша його кількість утворюється за 10–12 днів до початку повної стиглості.

Соняшник досить вимогливий до умов вирощування. Він є відносно теплолюбною культурою. Насіння соняшнику починає проростати при 2–5°C, однак сходи при такій температурі з'являються на 20–28-й день. При оптимальній вологості ґрунту тривалість періоду від сівби до з'явлення сходів залежить від температури. Під час сівби соняшнику в непрогрітий ґрунт рослини погано розвиваються, продовжується їх вегетаційний період. Сходи соняшнику добре переносять приморозки, але при цьому дуже вимогливі до освітлення. Оптимальна середньодобова температура повітря 22°C. Температура вища за 30°C, негативно впливає на ріст і розвиток рослини. Соняшник досить вимогливий до вологи, хоч його відносять до

посушливі рослин. Протягом вегетації соняшник витрачає вологу не рівномірно.

За період від появи сходів до утворення суцвіття він використовує 22% загальної кількості необхідної йому води, від утворення кошика до цвітіння – 60 %, а від цвітіння до збирання – 17%. Нагромадження води у ґрунті на період цвітіння є основною умовою одержання високих врожаїв. Соняшник – світлолюбна рослина короткого дня. Висівають його на чорноземах та каштанових ґрунтах. Ця культура досить вимоглива до вмісту в ґрунті поживних речовин. Найбільше негативно впливає на врожай соняшнику нестача азоту у фазі утворення кошиків. Врожайність його не змінюється, якщо після цвітіння азот в рослину не надходить.

В Україні поширені високоврожайні селекційні сорти і гібриди соняшнику із значним вмістом олії в насінні, низькою лузжистістю (22–27%) та високою стійкістю проти найбільш відомих рас вовчка, шкідників і хвороб.

До районуваних сортів і гібридів соняшнику, поширених у Степу, Лісостепу України, належать: середньостиглі – Запорізький кондитерський, Краснодарський 885, СПК, Харківський 3 тощо; середньоранні – Казіо, Одеський 123, Одеський 504, Оріон, Харківський 58 тощо; ранньостиглі – Одеський 122, Одеський 249 тощо; скоростиглі – Одеський 149, Харківський 49.

Контрольні питання

1. Значення олійних культур в народному господарстві.
2. Хімічний склад та використання рослинної олії.
3. Значення ботанічних та біологічних особливостей соняшника.
4. Особливості інтенсивної технології вирощування соняшника.

5. Врожайність та сортовий склад.