

масою, що дає досить широке поле для вирішення проблем та вдосконалення як озонаторів так і обладнання в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Левитин М.М. Грибные болезни зерновых культур / М.М. Левитин, С.Л. Тетерев // Защита и карантин растений. – М., 2003. – № 11. – С. 55 – 86.
2. Филиппов Р.Л. Анализ существующих методов дезинсекции зерна и других сыпучих материалов / Р.Л. Филиппов // Электротехно- Праці ТДАТУ 343 Вип. 15, Т. 2 логия процессов в сельскохозяйственном производстве. Труды ЧИМЭСХ. – Челябинск, 1975. – Вып. 99. – С. 108 – 113.
3. Берека О.М. Обробка насіння сільськогосподарських культур в сильних електричних полях / О.М. Берека // Збірник наукових праць Уманського аграрн. ун-ту. – Умань, 2008. – Ч.1, вип. 69 – С. 34 – 40.
4. Берека О.М. Дія сильних електричних полів на насіння сільськогосподарських культур / О.М. Берека // Електрифікація та автоматизація сільського господарства. Науково-виробничий журнал. – К., 2007. – № 1(20) – С. 23–29.

УДК 633.522:631.52

Верещагин І. В., к.с.-г.н, СНАУ, Вировець В. Г., д.с.-г.н., професор, Інститут луб'яних культур НААН України

ЕФЕКТИВНІСТЬ РОДИННО-ГРУПОВОГО ДОБОРУ У СЕЛЕКЦІЇ НА ЗБІЛЬШЕННЯ ВМІСТУ ОЛІЇ В НАСІННІ КОНОПЕЛЬ

Коноплі посівні (*Cannabis sativa* L.) протягом багатьох тисяч років культивування забезпечували населення коноплесіючих районів високоякісним волокном, з якого виготовляли канати, мішковину, пізніше – парусину для вітрил, брезент та робочий одяг. Разом з тим, насіння конопель слугувало також джерелом рослинних жирів і широко використовувалося у харчуванні. Конопляна олія слугувала основним, якщо не єдиним, джерелом рослинних ліпідів для населення цих районів задовго до початку культивування соняшника (вироснувати його для отримання олії почали у кінці XVIII – початку XIX ст.), сої (90 – рр. XIX ст.), безрукових сортів ріпаку (XX ст.). Окрім безпосереднього вживання в їжу, їй знайшлося і промислове використання при виготовленні консервів та кондитерських виробів, а також лаків і фарб.

Надзвичайно широким виявляється перелік продукції, що отримують з насіння конопель. Це не тільки поживна олія, яка містить у своєму складі поліненасичені жирні кислоти (причому лінолева, ліноленова та гамма-ліноленова кислоти є незамінними для людини) і токоферолі (вітаміни групи Е). Вживання продуктів з цими речовинами поліпшує загальний терапевтичний стан організму, блокує реакції автоокислення ліпідів у клітинних та міжклітинних мембранах, які провокують ріст злоякісних новоутворень і загалом сприяють старінню клітин і організму в цілому. З цієї причини компоненти олії конопель включено у склад кремів для догляду за шкірою обличчя та рук, а також шампунів. Крім того, олія конопель рекомендована до вживання при серцево-судинних захворюваннях, катаракті, глаукомі, цукровому діабеті.

Коноплі посівні належать до групи найголовніших технічних та олійних культур. За результатами перших науковців-коноплярів М. М. Гришка, С. І. Лебедева, К. В. Малуші та інших (1935) коноплям відводили третє місце за олійністю, залишаючи за собою лише мак та льон. На сьогоднішній день ситуація різко змінилася, поступившись першістю соняшнику, внаслідок величезних успіхів спрямованої селекційної роботи з підвищення вмісту олії.

За кольором свіжа конопляна олія може змінюватися від світло-зеленого до зелено-жовтого. При -15°C олія загусає, а при -27°C – застигає. При тривалому нагріванні (до 300°C) зелене забарвлення зникає, олія починає густішати, поступово набуваючи золотисто-жовтого

кольору. Олія конопель має харчові і товарні властивості, в її складі наявні жирні кислоти і токоферолі, надзвичайно корисні для людини. Однак, селекція на підвищення вмісту олії у насінні конопель носила радше епізодичний, а не цілеспрямований характер, оскільки пріоритетність віддавалася насамперед збільшенню волокна в стеблах, а також створенню одночасно досягаючих, а пізніше – однодомних конопель з відсутністю канабіноїдних (наркотичних) сполук.

Головна цінність олії конопель полягає у тому, що переважна більшість складових – ненасичені жирні кислоти. Наявність їх робить коноплі важливим джерелом фізіологічно-активних речовин, які необхідні для лікування цукрового діабету, артрити, хвороб шкіри та атеросклерозу. Враховуючи позитивний досвід роботи з такими культурами, як соняшник, ріпак, льон олійний, можна досягти підвищення вмісту тієї чи іншої жирної кислоти.

Селекційна робота з підвищення вмісту олії в насінні конопель сорту Гляна проводилася з 2008 по 2013 рр. В якості основного методу досліджень застосовували родинно-груповий добір. Вихідна популяція сорту мала переважаючу кількість генотипів, середній вміст олії яких складав 28,00 – 29,00% при максимумі олійності у 35,43%. 2009 року зростає кількість рослин з олійністю 30,00 – 31,99%; максимальний вміст олії також підвищується. 2010 рік відзначається збільшенням кількості рослин з вмістом олії 28,00 – 31,99%. Максимальне збільшення вмісту олії відбувається 2011 – 2013 рр. коли у популяції сорту Гляна виникають генотипи з олійністю 36,60 – 37,90%.

Рік	Середній вміст олії, %	Максимальний вміст олії, %
2008	28,00-29,00	35,43
2009	30,00-31,99	35,90
2010	28,00-31,99	35,00
2011	31,99-35,99	36,60
2013	35,99-37,00	37,90

Результати селекційної роботи на збільшення вмісту олії у насінні конопель сорту Гляна свідчать про ефективність методу родинно-групового добору.

Штурбін О.В., магістрант, СНАУ

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ВОЛОГОСТІ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ

Вологість зерна фізико-хімічно та механічно пов'язана з тканинами зерна вода, що видаляється в стандартних умовах визначення. Вологість продукту впливає на його якість, тому контроль за цим показником необхідний на більшості стадій технологічного процесу; облік вологості важливий при вхідному контролі сировини, там, де одиницею розрахунку є маса продукту. Незначні відхилення від реального значення вологості продукту чи сировини можуть спричинити серйозні збитки. Точно вимірювати вологість важливо для органів інспектування та сертифікації продукції. Методи визначення вологості сипких матеріалів можна поділити на прямі та непрямі.

Прямі методи вимірювання вологості сипких матеріалів є класичними методами визначення вологості. Це методи, що ґрунтуються на вимірюванні різниці маси проби матеріалу до і після її сушіння. Для багатьох матеріалів цей метод прийнято за стандартний.

Непрямі методи вимірювання вологості сипких матеріалів. Швидше визначення вологості забезпечують непрямі методи, що ґрунтуються на вимірюванні певної властивості контрольованого матеріалу, що функціонально залежить від вологості останнього. Оскільки вміст води в речовині визначає її фізичні властивості – теплові, оптичні, механічні, електрофізичні тощо, то функціональний зв'язок цих властивостей з вмістом води можна використати для розроблення різних типів пристроїв, які працюють за принципом непрямого вимірювання вологості. Непрямі методи вимірювання вологості сипких матеріалів можна поділити на неелектричні та електричні.