

УКРАЇНА
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра овочівництва

№32

З.Д. Сич, О.Я. Жук, І.М. Бобось

Апробаційні ознаки овочевих культур
(помідор, огірок, капуста)

Методичні вказівки
до виконання лабораторних робіт з вивчення дисциплін “Селекція і
насіниство овочевих культур”, “Сортовивчення овочевих культур” і
“Апробація овочевих культур” із спеціальності 7.130103 –
“Флодоовочівництво та виноградарство”

УКРАЇНА
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра овочівництва

З.Д. Сич, О.Я. Жук, І.М. Бобось

**Апробаційні ознаки овочевих культур
(помідор, огірок, капуста)**

Методичні вказівки
до виконання лабораторних робіт з вивчення дисциплін “Селекція і
насіництво овочевих культур”, “Сортовивчення овочевих культур” і
“Апробація овочевих культур” із спеціальності 7.130103 –
“Плодоовочівництво та виноградарство”

КИЇВ – 2004

УДК: 631.527:378.14

Розкрито суть апробаційних ознак найважливіших овочевих культур – помідора, огірка, капусти білоголової, савойської і брюссельської.

Рекомендовано методичною радою плодоовочевого факультету Національного аграрного університету.

Укладачі: З.Д. Сич, О.Я. Жук, І.М. Бобось

Рецензенти: канд. с.-г. наук, доценти Н.В. Котюк, О.М. Цизь

Навчальне видання Апробаційні ознаки овочевих культур (помідор, огірок, капуста)

Методичні вказівки

до виконання лабораторних робіт з вивчення дисциплін
“Селекція і насінництво овочевих культур”, “Сортовивчення овочевих культур” і “Апробація овочевих культур” із спеціальності 7.130103 –
“Плодоовочівництво та виноградарство”

Укладачі: **Сич** Зеновій Деонизович,
Жук Ольга Яківна,
Бобось Ірина Макарівна

Відповідальний за випуск доктор с.-г. наук З.Д. Сич
Зав. Видавничим центром НАУ А.П. Колесніков
Редактор О.М. Кирик

Підписано до друку 17.11.04. Формат 60 x 84 1/16.
Ум. друк. арк. 1,3. Обл. – вид. арк. 1,4.
Наклад 100 пр. Зам. № 446

Видавничий центр НАУ
03041, Київ, вул. Героїв Оборони, 15

Передмова

Великий учений-фізіолог І.П. Павлов зазначав, що „... факти, добути через оцінювання і вимірювання ознак, є повітрям вченого”. Особливо це стосується селекціонера і насінневода, які працюють над створенням сортів із різними комбінаціями ознак, або його розмножують. Наука, яка вивчає ознаки сортів, називається кваліметрією.

Визначень терміну „ознака” з точки зору селекціонера — декілька. Так, у Законі України „Про охорону прав на сорти рослин” (від 17.01.2001 р.) під ознакою розуміють „показники, за якими розрізняють сорт під час проведення експертизи заявки без урахування їх економічної важливості”. Сорт рослин мусить відрізнятися від іншого сорту за ступенем прояву принаймні однією ознакою.

У більш широкому розумінні „ознака – будь-яка особливість у будові або функціях, за якою можна відрізнити один організм від іншого”. Селекціонер створює, а насінневод зберігає в чистоті сорт шляхом оцінювання і добору рослин з ознаками відповідно до поставлених селекційних програм. Апробатор оцінює якість сортових посівів і насаджень (Закон України „Про насіння і садивний матеріал” від 26.12.2002 р.).

Селекціонер використовує багато ознак. Наприклад, при створенні нового сорту помідора йому необхідно враховувати 56 ознак, капусти білоголової – 36, кабачка – 60 тощо. Міжнародний союз із охорони прав на сорти рослин (УПОВ) з метою уніфікації селекційної роботи в усьому світі стандартизував усі ознаки, що дає можливість чітко встановити відмінності між сортами. Ці ознаки називаються ідентифікаційними, які в свою чергу є лише незначною частиною з усіх відомих ознак кожної овочевої культури (морфологічних, анатомічних, біохімічних тощо). Водночас, лише з частиною цих ознак працює апробатор під час проведення сортових і фітосанітарних прочисток та апробації, строки проведення яких регламентуються Інструкціями з апробації сортових посівів. Ці ідентифікаційні ознаки, які використовує апробатор для визначення сортової чистоти, називають апробаційними.

Ознаки мають три особливості. По-перше, всі вони варіюють, тобто змінюються в певних межах. Абсолютно однакових рослин в межах сорту і навіть ліній та клонів не існує, хоча на перший погляд вони здаються однаковими. Коливання величини ознаки в загальній масі числових спостережень називають варіаціями, а окремі числові значення – варіантами (від лат. – *varians, variantis*, тобто мінливий, змінний, непостійний). По-друге, назви і величини ознак прийнято виражати математичними символами і цифрами. По-третє, у живій природі на відміну від неживої величини ознак формуються під дією екологічних і генетичних факторів (фенотип і генотип). Апробатор

працює лише з фенотиповим проявом ознаки. Наука, яка вивчає фенотип, називається фенетикою, а генотип – генетикою.

У фенетиці існує декілька класифікацій ознак. Усі вони поділяються на якісні та кількісні. **Якісними** називають такі, які піддаються безпосередньому вимірюванню і оцінюються окомірною (колір, опушення, характер морфологічних особливостей тощо). Їх виражають різними градаціями (класами) – „є – нема”, „високий – середній – низький” тощо. **Кількісними** називають такі, які можна безпосередньо заміряти, зважити. Такий поділ умовний і при необхідності селекціонер і апробатор можуть перетворити якісні ознаки в кількісні і навпаки. Наприклад, забарвлення коренеплоду моркви (біле, жовте, оранжеве) залежить від кількісного вмісту каротину в мг/100 г.

Залежно від способу групування ознак їх поділяють на альтернативні, рангові і порядкові. Альтернативні поділяють популяцію на різні групи (багатонасінні – малонасінні, забарвлені – безбарвні, високі – низькі). Рангові ознаки дають можливість розмістити сорти у варіаційному ряді в порядку їх збільшення або зменшення.

Ознаки поділяються також на метричні (мірні) та рахункові (меристичні). Останні можна підрахувати (кількість листків, плодів, квіток, насіння тощо). Їх виражають лише цілими числами. Метричні можна заміряти, зважити, або визначити біохімічними методами. Вони приймають будь-які числові значення, які стоять між цілими цифрами (наприклад, маса плоду в кавуна може становити 4, 4,2 і 4,25 кг і т.д.).

Ступінь прояву ознак позначають у кодах від 1 до 9 (1 – відсутня і 9 – найкраще виявлення ознаки). Здебільшого користуються потрійною (3 – низька, 5 – середня, 7 – висока) або п'ятірною градацією ознаки (1 – відсутній, або дуже слабкий прояв ознаки, 3 – слабкий, 5 – помірний, 7 – сильний, 9 – дуже сильний). Наприклад, у капусти білоголової за формою головки сорти можуть мати сім ступеней виявлення ознаки: від плескатої (1) до конусоподібної (7).

Методичні вказівки допоможуть студентам відрізнити сорти і гетерозисні гібриди овочевих культур за однією або за комплексом ознак.

Помідор – *Lycopersicon lycopersicum* (L.) Karst. ex Farw.

Апробацію помідора у відкритому ґрунті проводять при наявності в 50 %, у закритому – 90% рослин стиглих плодів. До домішок відносять інші сорти, а також форми з дрібними плодами (вишнеподібні) у великоплідних сортів, штаббові форми – в не штаббових і навпаки. Для визначення камерності плодів їх розрізують у пробі не менше одного на кожні 10 рослин, а також усі сумнівні. Помідор має багато сортів, ліній, гетерозисних гібридів і місцевих форм, які характеризуються великою кількістю ознак (табл. 1)

1. Опис апробаційних ознак помідора

№ п/п	Ознака	Ступінь виявлення ознак		Найтиповіші сорти з даними ознаками	
		словесний	у фізичних величинах	вітчизняні	зарубіжні
1	2	3	4	5	6
1	Тип рослини	Детермінантний	Не визначається	Аміко, Атласний, Лагідний	Інкас F ₁ , Ріо Гранде, Ріо Фуєго
		Проміжний	—//—	Перемога 165	Марманде VR
		Індетермінантний	—//—	Де-Барао, Круїз, Алла 2	Раїса F ₁
2	Пухирчастість листка (у середній третині рослини)	Слабка	Не визначається	Атласний, Лагідний	Белладона, Данієла
		Помірна	—//—	Зорень, Козачок F ₁ , Круїз, СХ-4	Марманде VR
		Сильна	—//—	Волгоградський 5/95	Раїса F ₁ , Дельфін
3	Розмір плоду, г	Дуже малий (чері-помідор)	< 20	Іришка	Сомма F ₁ , Пиноккіо
		Малий	21-50	Заказний 280	Аміко F ₁ , Солеросо F ₁
		Середній	51-100	Аміко, Боян, Дружба, Іскорка	Олінда F ₁ , Ред Хантер, Іспан F ₁
		Великий	101-200	Круїз, Любимий, Господар	Отравто F ₁ , Шеди Леді F ₁
		Дуже великий	> 200	Волове серце, Рожевий велетень, Чудо ринку	Спрінт Таймер, Орко F ₁ , Скіф F ₁
4	Тип судвіття	Простий	Не визначається	Іришка, СХ-1, СХ-2, СХ-3, СХ-4	Інкас F ₁ , Ред Хантер, Ріо Гранде
		Проміжний	—//—	Атласний, Іскорка, Лагідний	Харцфойре
		Складний	—//—	Золоте руно F ₁ , Гібрид Тарасенка 2	Чіо-чіо-сан

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
5	Форма плоду, індекс $I = H/D$, де I – індекс плода, H – висота плода, D – діаметр плода	Плоската	0,5-0,6	Селекція не проводиться	Катрбелл 28, Мармабол
		Плоскато- округла	0,7-0,8	Атласний, Зорень, Флора	Астона F ₁ , Спринтер F ₁
		Округла	0,9-1,1	Господар, Золоте руно F ₁ , Іришка, Круїз, СХ-3	Шеді Леді F ₁ , Орко F ₁ , Ленор F ₁ , Сомма F ₁
		Видовжено- овальна	1,2-1,3	Аміко, СХ-4	Ріо Фуего, Ріо Гранде
		Сливоподібна	1,3-1,4	Боян, Іскорка, Лагідний, Святослав F ₁ , СХ-1, СХ-2	Іспан F ₁ , Олінда F ₁ , Класік F ₁ , Аміко F ₁
		Видовжено- сливоподібна	>1,4	Серпневий, Перцевидний	Інкас F ₁ , Олінда F ₁
		Серцеподібна	Не визначається	Золоте руно F ₁ , Волове серце	-
		Грушеподібна	—//—	Золотий дождь	Ред Хантер
6	Наявність зеленої плями на нестиглих плодах	Відсутня	Не визначається	Аміко, Атласний, Боян, Дружба	Солеросо F ₁ , Класік F ₁ , Аміко F ₁ , Інкас F ₁
		Наявна	—//—	Київський 139, Круїз, Любимий	Данієла
7	Забарвлення стиглого плоду	Жовте	Не визначається	Жовта вишня, Де Барао жовте	Елоу піа, Голден Комрін
		Оранжеве	—//—	Дружба, Надія, Хурма	Санголд
		Червоне	—//—	Іскорка, СХ- 1, Іришка, СХ-2, СХ-3, СХ-4, Лагідний	Кронос F ₁ , Астона F ₁ , Філіппос F ₁ , Скіф F ₁
		Рожеве	—//—	Рожевий велетень	Арбузний
		Фіолетове (чорне)	—//—	Чорний принц, Чорний Мавр	-

Закінчення табл. 1

1	2	3	4	5	6
8	Характер розташування камер	Правильний	Не визначається	Аміко, Атласний, Боян, Іскорка, Іришка	Аміко F ₁ , Інкас F ₁ , Солеросо F ₁
		Неправильний	—//—	Любимий, Волове серце	-
9	Наявність зчленування на плодоніжці	Відсутня	Не визначається	Аміко, Боян, Атласний, Господар	Інкас F ₁ , Аміко F ₁ , Ред Скай F ₁
		Наявна	—//—	Іришка, Надія	Солеросо F ₁

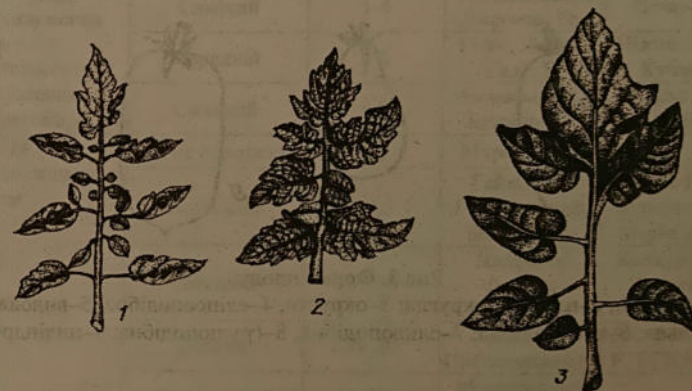


Рис. 1. Тип листка: 1—звичайний, 2—проміжний, 3—картопляний

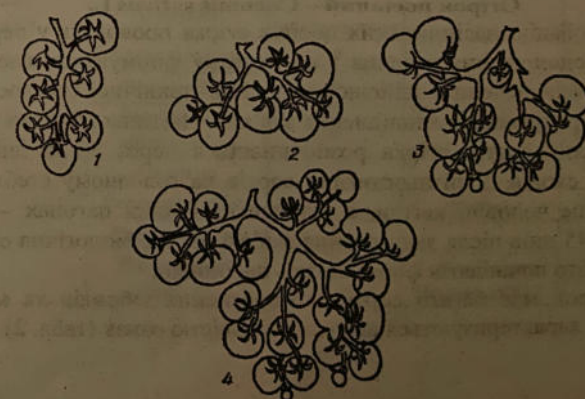


Рис. 2. Тип суцвіть: 1—просте; 2—проміжне; 3—складне; 4—дуже складне

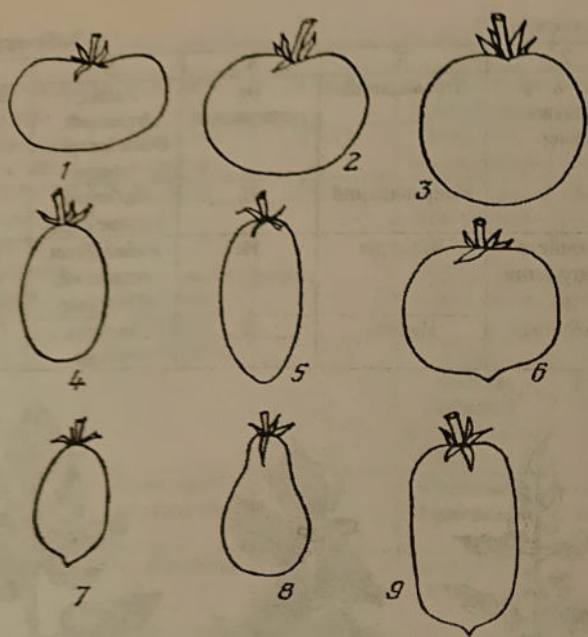


Рис.3. Форма плоду:

1–плеската; 2–плескатоокругла; 3–округла; 4–еліпсоподібна; 5–видовжено-овальна; 6–кубоподібна; 7–сливоподібна; 8–грушоподібна; 9–циліндрична

Огірок посівний – *Cucumis sativus* L.

Апробацію насінницьких посівів огірка проводять у період масового плодоношення зеленця і на початку формування насінників. Аналіз плодів (зеленця) здійснюють у стадії технічної стиглості у віці 8-12 днів (рахуючи від запліднення зав'язі). Цвітіння жіночих квіток у скоростиглих сортів огірка розпочинається через 30-35 днів після з'явлення сходів. У пізньостиглих сортів на головному стеблі зацвітають лише чоловічі квітки, а пізніше на бічних пагонах – жіночі. Через 40-45 днів після запліднення зав'язі настає біологічна стиглість плоду, тобто починають формуватись насінники.

Огірок має багато сортів, гетерозисних гібридів та місцевих форм, які характеризуються великою кількістю ознак (табл. 2).

2. Опис апробаційних ознак сортів огірка

№ п/п	Ознака	Ступінь виявлення ознак		Найтипівіші сорти з даними ознаками	
		словесний	у фізичних величинах	вітчизинні	зарубіжні
1	2	3	4	5	6
1	Довжина стебла, см	Коротка	< 60	Кустовий 85	Цезар F ₁
		Середня	61-150	Гейм, Лялюк, Джерело, Ера	Міра F ₁
		Довга	> 151	Ніжинський 12, Бажаний F ₁ , Талан F ₁	Вокал F ₁ , Ізід F ₁ , Матільда F ₁
2	Ступінь галузнення стебла (кількість бокових пагонів)	Слабкий	1-4	Гладківський, Джерело, Ера	Цезар F ₁
		Середній	5-8	Гейм, Лялюк, Галіт F ₁	Ніжинський Кубані
		Сильний	> 8	Ніжинський 12, Бажаний F ₁	Вокал F ₁ , Ізід F ₁
3	Плід за довжиною, см	Дуже короткий	< 5	Муромський	-
		Короткий	6-10	Гейм, Ера, Гладківський, Бажаний F ₁	Аякс F ₁ , Мірабел F ₁ , Марінда F ₁
		Середній	11-20	Джерело, Лялюк, Сіверянин	Конкурент, Водолій, Атлантик F ₁
		Довгий	21-30	Талан F ₁ , Шебелинський F ₁	Естафета F ₁ , F ₁ ТСХА-28
		Дуже довгий	> 31	Московський тепличний	-
4	Форма зеленця	Округла	Не визначається	-	Лимон
		Чалмоподібна	__//__	-	Гермафродит
		Яйцеподібна	__//__	-	Муромський
		Видовжено-яйцеподібна	__//__	Гладківський, Ера	Надвожний
		Овальна	__//__	-	-
		Веретеноподібна	__//__	Джерело	-
		Серпоподібна	__//__	-	-
Видовжено-овальна	__//__	Гейм, Лялюк, Ніжинський 12	Ріта, Водолій		

Продовження таблиці 2.

1	2	3	4	5	6
5	Забарвлення зеленця	Біле	Не визначається	-	Китайські сорти
		Жовте	___//___	-	Лимон
		Світло-зелене	___//___	Рівнинський F ₁	Гепард F ₁
		Яскраво-зелене	___//___	Гейм, Гладківський	Ізящний
		Зелене	___//___	Джерело, Ера, Лялюк, Талан F ₁ , Константний F ₁	Ріта, Атлантик F ₁ , Марінда F ₁
6	Характер розміщення шипів	Простий	Не визначається	-	Ріта, Атлантик F ₁ Матільда F ₁
		Складний	___//___	Гейм, Лялюк, Гладківський, Джерело	Взгляд, Ніжинський Кубані
		Змішаний	___//___	-	-
7	Поверхня зеленця	Великогорбкувата	Не визначається	Гейм, Джерело, Лялюк, Ніжинський 12	Діва, Іра, Конкурент, Роял F ₁
		Дрібногорбкувата	___//___	Гладківський, Галіт F ₁ , Константний F ₁	Міра F ₁ , Офікс F ₁ , Паркер F ₁
		Гладенька	___//___	-	Ріта, Фенікс 640
8	Забарвлення опушення	Біле	Не визначається	Бажаний F ₁ , Константний F ₁ , Славний F ₁	Наташа F ₁ , Паркер F ₁ , Марінда F ₁
		Чорне	___//___	Гейм, Ера, Джерело, Лялюк	Ніжинський Кубані, Роднічок F ₁
9	Форма поперечного перерізу зеленця	Округла	Не визначається	-	F ₁ ТСХА-28, Естафета F ₁ , Зозуля F ₁
		Округло- тригранна	___//___	Гейм, Джерело, Лялюк, Бажаний F ₁	Взгляд, Карельський F ₁ , Конни F ₁ , Парта F ₁ , Роднічок F ₁
		Тригранна	___//___	Ера, Ніжинський 12	Конкурент

Закінчення таблиці 2.

1	2	3	4	5	6
10	Наявність втягнутої основи плоду (шийка)	Наявна	Не визначається	-	Естафета F ₁ , Сахалія F ₁ , Зозуля F ₁
		Відсутня	___//___	Гейм, Ера, Гладківський, Джерело	Наташа F ₁ , Паркер F ₁ , Цезар F ₁
11	Візерунок на верхівці зеленця	У вигляді смужок	Не визначається	Гейм, Ера, Гладківський, Джерело, Бажаний F ₁	Сремський F ₁ , Цезар F ₁
		Без смужок	___//___	Лялюк	-
12	Довжина смужок від довжини плоду	Коротка	<1/3	Гладківський, Бажаний F ₁ , Константний F ₁ , Талан F ₁	Амур F ₁ , Емеля F ₁ , Зозуля F ₁ , Данила F ₁
		Середня	1/3-1/2	Джерело, Ніжинський 12	Сремський F ₁ , Лорд F ₁
		Довга	>1/2	Гейм	Фермер F ₁
13	Забарвлення насіника	Біле	Не визначається	Бажаний F ₁ , Константний F ₁	Паркер F ₁ , Марінда F ₁
		Білувато-зелене	___//___	Німбус	Ізящний
		Світло-жовте, або оранжеве	___//___	Нектар	-
14	Характер візерунка на поверхні насіника	Темно-коричневе	___//___	Гладківський, Джерело, Ніжинський 12	Ніжинський Кубані, Роднічок F ₁
		Без візерунка	Не визначається	Німбус	-
		Дрібні елементи сітки	___//___	Нектар, Кустовий	-
		Велика сітка	___//___	Ніжинський місцевий	-
		Дрібна сітка	___//___	Авангард	-
		Сітка з повздовжніми розривами	___//___	-	-
		Групово сітка	___//___	-	-

Особливості аналізу (вимірювання) ознак огірка

Стебло більшості сортів огірка повзуче, розгалужене з жорстким опушенням, довжиною 0,6-2,0 м. При проведенні апробації огірка основними ознаками є визначення довжини стебла і ступеня його галузнення, які встановлюють у кінці вегетаційного періоду. Ці ознаки мінливі, але в умовах типового сприятливого для вирощування огірків року, вони є надійною характеристикою сорту.

Більшість ознак плоду огірка зберігають стабільність за широкого діапазону мінливості вирощування, тому їх рахують основними апробаційними ознаками. Плоди огірка – несправжня ягода (гарбузина) з 3-5 насінними камерами, які залежно від сорту розрізняють за формою, розміром, масою, забарвленням, характером опушення. Форма плоду – це сортова особливість і варіює від округлої до видовжено-циліндричної (рис.4). Довжина коливається від 5 до 70 см і більше, маса – від 40 до 3000 г, забарвлення – від молочно-білого до темно-зеленого.

Характерною сортовою ознакою огірків є опушення плодів, яке може бути простим (так звана “кропивка”), коли шипи відростають від поверхні плоду, і складним, якщо на поверхні утворюється горбик, на якому відростає шип. При простому – шипи утворюються на гладенькій поверхні зеленця, при складному – тільки в центрі горбочків і змішаному – на горбочках та між ними. Характерною ознакою сортів з великогорбкуватими плодами є наявність на горбках волосків складного опушення (рис. 5).

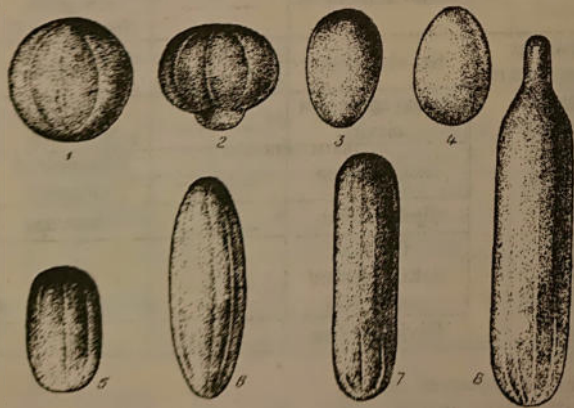


Рис. 4. Форма зеленця:

1-округла; 2-чалмоподібна; 3-обернено-яйцеподібна; 4-яйцеподібна; 5-овальна; 6-веретеноподібна; 7-видовжено-овальна; 8-циліндрична

За своєю природою огірки бувають з білими та чорними шипами. Останні вирощують лише у відкритому ґрунті. Ці огірки, як правило, короткоплідні і належать до групи ранньостиглих. Вони швидко жовтіють. Існує чітка кореляція: опушення зав'язі завжди однаково з опушенням зеленця. Забарвлення опушення можна встановити лише на 4-5-й день після запліднення, оскільки раніше воно було безбарвне. У сортів з білими шипами зеленець здебільшого зелений з синюватим відтінком.

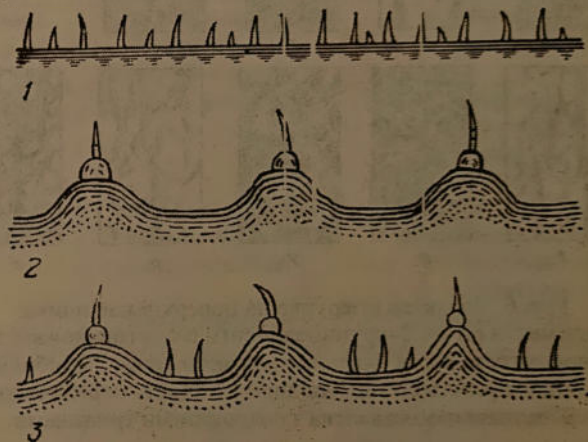


Рис. 5. Характер розміщення шипів:
1-простий; 2-складний; 3-змішаний

Сорти огірка відрізняються між собою формою поперечного перерізу зеленця та візерунком на його верхівці. Плоди можуть мати чіткі смужки або плямистість, яка може бути маленькою округлою або великою з нерівними краями. На білих плодах смуги і плями – зеленого забарвлення, на зелених – білого. Дуже насичене забарвлення плямистості відповідає сильній його інтенсивності. Розмір смужок залежить від розміру плоду, які не потрібно плутати з ребрами.

Крім сортових особливостей огірка за плодом у фазі технічної стиглості (зеленця) до апробаційних ознак відносять також і забарвлення плоду в біологічній стиглості (фізіологічній), який називають насінником. Забарвлення останнього – характерна особливість сорту і варіює від білого до всіх жовто- та чорно-коричневих відтінків. У сортів з чорними і коричневими шипами забарвлення насінника – від світло-жовтого до темно-коричневого; а у сортів з білими шипами – біле, білувато-зелене.

При досяганні насінники утворюють характерну сітку (тріщини), яка може бути клітчастою різних розмірів, поздовжньою або

розірваною (рис. 6). На сітку насінників огірка впливають умови зовнішнього середовища. Так, за посушливих умов росту сітка може бути неповною або взагалі відсутня.

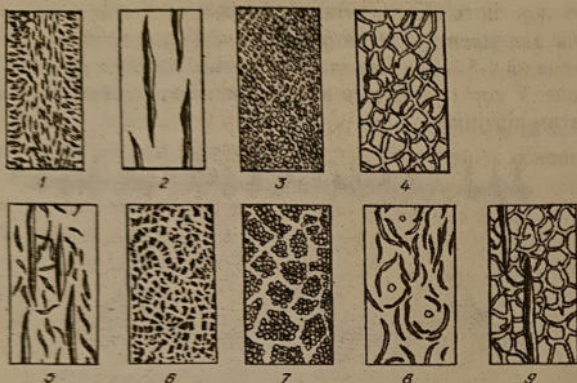


Рис. 6. Характер візерунка на поверхні насінника:

- 1—дрібні елементи сітки; 2—крупні елементи сітки (продовжні тріщини);
3—дрібноплямиста сітка; 4—великоплямиста сітка; 5—дрібні і великі елементи сітки; 6—луската сітка; 7—подвійна сітка; 8—черепахоподібна сітка;
9—великоплямиста сітка з поздовжніми тріщинами

Капуста білоголова

(*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L. f. *alba* DC)

Апробаційні ознаки – це ознаки вегетативних органів рослини, які змінюються під впливом умов зовнішнього середовища. Крім того, у сортів капусти білоголової внаслідок перехресного способу запилення спостерігається мінливість у межах рослини. Це обумовлює необхідність використання якомога більшої кількості ознак при проведенні апробації (табл. 3).

До апробації приступають при настанні масової технічної стиглості, коли на рослинах чітко проявляються апробаційні ознаки, за якими можна встановити сортову чистоту розмножуваного матеріалу. Сформована головка має типову для сорту форму і щільність, її покриті листки набувають блиску (ніби відбілюються). Відмічені проби аналізують на пні.

При вирощуванні насіння безпересадковим способом апробацію проводять перед утворенням квітконосних пагонів за забарвленням листків, наявністю або відсутністю черешків, формою краю листків та розміщенням їх у розетці.

3. Опис апробаційних ознак капусти білоголової

№ п/п	Ознака	Ступінь виявлення ознак		Найтипівіші сорти з даними ознаками	
		словесний	у фізичних величинах	вітчизняні	зарубіжні
1	2	3	4	5	6
1	Розмір рослин, діаметр у см (розетки)	Малий Середній Великий	< 60 60-80 >80	Веснянка Ярославна Білосніжка	Адмірал F ₁
2	Розміщення листків у розетці	Горизонтальне Напівпідняте Спрямоване вгору	- - -	Брауншвейзька Столична, Яна -	Брюнсвіск
3	Зовнішній качан, см	Низький Середній Високий	< 15 16-20 21-25	Веснянка Княгиня, Харківська зимова Віоланта	Сексешн Хербст
4	Тип листків	Суцільний Малоліроподібний Ліроподібний	- - -	Димерська 7 Столична, Елевовська Амагер 611	
5	Довжина черешка, см	Безчерешкова Коротка Середня Довга	- 4-10 10-15 >15	Ліка, Веснянка Княгиня Ярославна, Леся	
6	Облямованість черешка	Суцільна До половини Біля основи З одного боку	- - - -	Росава - Харківська зимова-	
7	Форма листкової пластинки	Видовжені: широколанцетна овальна овальна із збігом вгору і вниз зворотнойцеподібна широкозворотной цеподібна Округлі: округла зрізаноовальна Широкі: поперечноовальна ниркоподібна	- - - - - - - - - - -	- - - - - Столична, Жозефіна Білосніжка Українська осінь Харківська зимова, Білосніжка -	

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6
8	Розмір листової пластинки, см	Дрібний	25-40	Веснянка, Іюньська	
		Середній	40-50	Харківська зимова	
		Великий	>50	Єленовська, Столична	
9	Поверхня листової пластинки	Плоска	-	Яна, Леся	
		Слабоувігнута	-	Єленовська, Столична	
		Дуже увігнута	-	Білосніжка, Княгиня	Харвін F ₁
		Ложкоподібно увігнута	-	Амагер 611	
		Фестсноподібно зігнута	-	-	
10	Поверхня тканини листіків	Гладенька	-	Ярославна	
		Слабозморшкувата	-	Єленовська, Тетянка	
11	Краї листків	Гладенькі	-	Ліка, Жозефіна	
		Малохвилясті	-	Ярославна	
		Хвилясті	-	Українська осінь, Віоланта	
12	Жилкування листіків (рис. 7)	Дуже хвилясті	-	-	К-Крайсінг 75
		Фестсноподібно хвилясті	-	-	
		Зазубрені	-	-	
			-	-	Бартоло F ₁
13	Забарвлення листіків	I - слабіше нерізде, середньої густоти	-	Веснянка, Димерська 7, Леся, Росава	
		II - грубе, рідке	-	-	
		III - напіввіяло- подібне	-	Столична, Леся	
		IV - віялоподібне усте	-	Харківська зимова, Українська осінь	Бартоло F ₁
14	Забарвлення листіків	Світло-зелене	-	Веснянка	Атлет F ₁
		Зелене	-	Іюньська	
		Темно-зелене	-	Тетянка	Парел F ₁ , Нобіліс F ₁
		Сіро-зелене Зелене з блакитним відтінком	-	Єленовська Жозефіна, Амагер 611, Ольга	Цеціле F ₁ , Бартоло F ₁

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6
14	Антоціанова пігментація на листочках, головках, черешках	Відсутня	-	Харківська зимова	
		Слабка	-	Амагер 611	
		Середня	-	Тетянка, Єленовська	
15	Восковий наліт	Слабкий	-	Веснянка, Димерська 7	
		Середній	-	Росава, Ліка, Єленовська, Княгиня	
		Сильний	-	Білосніжка, Віоланта	
16	Форма головки (типи) (рис. 8)	I - округла	Н/Д= 0,8-1,1	Веснянка, Тетянка, Димерська 7	Бронко F ₁ , Куїсто F ₁
		II - плеската	Н/Д= 0,4-0,7	Брауншвейзька	Камія банзей
		III - округлоплеската	Н/Д= 0,7-0,8	Яна, Леся, Столична	
		IV - конічна	Н/Д= 0,8-1,4	-	
		V - овальна	Н/Д= 1,2-2,1	-	Консул F ₁
17	Розмір головки, см	Малий	10-20	Веснянка, Димерська 7	Адмірал F ₁
		Середній	20-25	Княгиня, Амагер 611	Контікі F ₁
		Великий	>25	Столична, Леся, Яна, Єленовська, Білосніжка	Селектед флет датч

1	2	3	4	5	6
18	Головки за щільністю (за 5-бальною шкалою) (рис.9)	Дуже щільні	5	Княгиня, Віоланта, Тетянка, Ярославна	Агресор F ₁ , Фрізія F ₁
		Щільні	4	Амагер 611, Ліка, Жозефіна	Чірс F ₁ , Хінова F ₁
		Середньощільні	3	Росава	Селектед флет датч
		Слабощільні	2	Веснянка	
		Дуже пухкі	1	-	
19	Довжина внутрішнього качана, % (від висоти головки)	Мала	30	Леся, Яна, Веснянка, Димерська 7	
		Середня	50	Ярославна, Княгиня, Українська осінь, Тетянка, Росава	
		Довга	>50	Харківська зимова, Єленовська	

Особливості визначення деяких ознак

Розмір рослин визначають за діаметром листової розетки у двох напрямках. При оцінці розміщення листків у розетці використовують нижні і частково середні листки. У вологих умовах листки більш спрямовані вгору, ніж у цих самих сортів у посушливих. Загущене садіння рослин також викликає більш підняте розміщення листків.

Зовнішній качан вимірюють від розгалуження кореневої системи до головки. Ранньостиглі сорти частіше мають низький качан, пізньостиглі – середній і високий. Зовнішній качан видовжується в посушливих умовах, при дефіциті вологи, а також при мілкому садінні розсади.

Тип листків – найбільш істотна ознака при визначенні сорту. Характерними є нижні листки розетки, особливо перший або другий листки другого ярусу. До першого ярусу належать три нижні листки, що збереглися до настання технічної стиглості рослин.

Поверхню листової пластинки визначають на поперечному перерізі. Увігнутість пластинок посилюється в посушливих умовах.

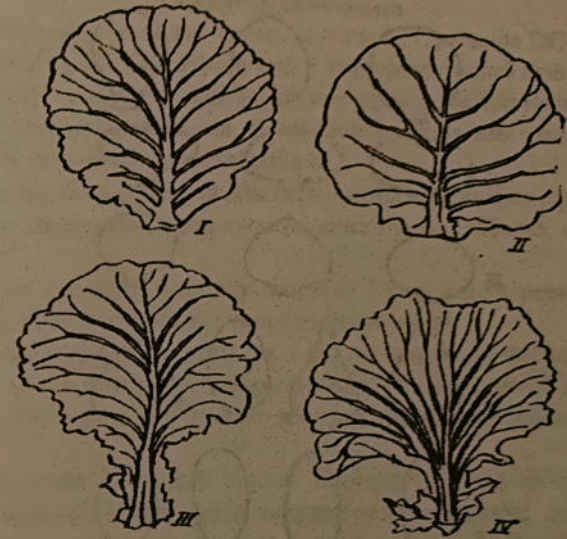


Рис. 7. Жилкування листків капусти білоголової:
1 – незначне, середньої густоти; 2 – грубе, рідке; 3 – напіввіялоподібне, густе;
4 – віялоподібне, густе

Поверхня тканини листків – характерна ознака для групи сортів, але в межах сорту вона непостійна. Розрізняють малу, середню й велику зморшкуватість листків. При цьому вона, в свою чергу, може бути виражена слабо, середньо й сильно.

Для сортів капусти білоголової властива антоціанова пігментація на головках і черешках листків. Висока вологість ґрунту сприяє з'явленню антоціанової пігментації у тих сортів, для яких вона в звичайних умовах не властива.

Типи головок поділяють на підтипи, які встановлюють за наявністю збігу форми вгору або до основи. Більшість сортів з округлою і округлоплескатою формою головки дуже мінливі за цією ознакою. Сорти з плескатою головою, навпаки, більш однотипні.

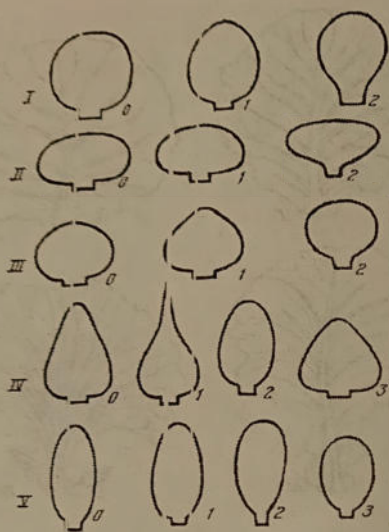


Рис. 8. Форми головок капусти білоголової:
I-округла; II-плеската; III-округло-плеската; IV-конусоподібна; V-овальна;
0-типова форма, 1 – збіг вгору, 2 – збіг вниз

Щільність головок при дефіциті води підвищується, а при надмірній її кількості – знижується. Ця ознака також залежить від ступеня стиглості головок, кількості внесених добрив.

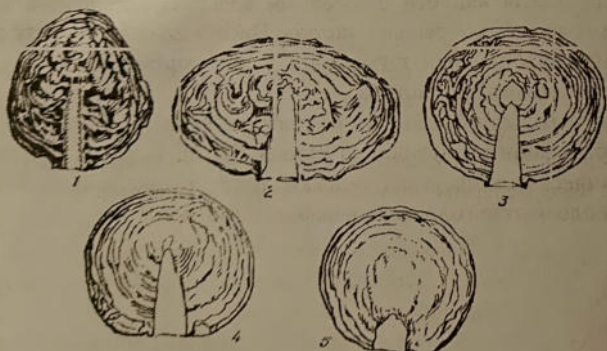


Рис. 9. Шкала щільності головок капусти: 1-дуже пухкі; 2-пухкі;
3- середньої щільності; 4-щільні; 5-дуже щільні

Капуста савойська

(*Brassica oleraceae* L. var. *capitata* L. f. *sabauda* DC)

Капусту савойську апробують у період технічної стиглості головок, причому користуються переважно атробаційними ознаками капусти головчастої, зокрема, білоголової. Крім цих ознак, для неї характерні й інші морфологічні ознаки.

Пухирчастість тканини листків – одна з найхарактерніших сортових ознак. За ступенем вираження вона буває слабкою, середньою і сильною.

Листки суцільні, малоліроподібні і середньочерешкові, рідше ліроподібні, сидячі коротко- і середньочерешкові.

Форма листових пластинок – від ланцетної до ниркоподібної.

Край листків зубчасто надрізаний, часто завернутий донизу.

Воскового нальоту немає або він мало виражений, рідше – середній.

Забарвлення листків її також відрізняється від забарвлення капусти голівчастої. Воно буває яскраво-зелене, зелене, темно-зелене, сірувато-зелене, синювато-зелене, жовто-зелене, жовте. Загалом має темніший відтінок порівняно з білоголовою.

Головки зімкнуті зверху або розкриті (трояндоподібні). У межах виду є головчасті і листові форми. За формою головки наближаються до капусти білоголової. Забарвлення їх більш жовте, ніж у білоголової, що залежить від наявності в листках жовтих пігментів.

Забарвлення перерізу головок – біло-зеленувате, зеленувато-жовте, білувато-жовте, жовте.

За щільністю головки частіше середньоцильні і нещільні.

Капуста бріссельська

(*Brassica oleraceae* L. subsp. *gemmifera*)

Характерною особливістю капусти бріссельської є те, що вона має високе стебло, на якому в пазухах листків утворюються дрібні головки діаметром 2-5 см.

Апробацію сортів капусти бріссельської проводять при формуванні 50 % господарсько-придатних головок на рослині.

Основні апробаційні ознаки

Висота стебла. Є сорти високорослі (понад 60 см), середньорослі (40-60 см) і низькорослі (20-40 см).

Розгалуженість рослин. Зустрічаються рослини сильно-, слабо-розгалужені і нерозгалужені.

Форма стебла: циліндрична і вдовжено-веретеноподібна.

Тип листків. Листки бувають ліроподібні, з довгими черешками, без облямівки.

Форма листової пластинки може бути яйцеподібна, широко яйцеподібна, еліптична, усічено-еліптична, овальна, округла.

Поверхня листової пластинки на поперечному розрізі буває плоска, з напівпіднятими краями і дуже увігнута (ложкоподібна).

Розмір пластинки. Розрізняють листки малі (30 см), середні (30-35 см) і великі (понад 35 см).

Довжина черешка. Бувають черешки короткі (12-15 см) і довгі (15-20 см).

Забарвлення листків дуже різноманітне, але переважає світло-зелене і сіро-зелене.

Антоціанова пігментація на черешках листків може бути відсутня, слабка або сильна, блідо-рожева або фіолетового відтінку.

Забарвлення стебел: зелене, фіолетово-зелене або фіолетове.

Характер розміщення головочок на стеблі буває двох типів: I – конічний, II – циліндричний. У межах цих типів трапляються стебла із спіральним розміщенням.

Розмір головочок: маленькі (діаметром 2,5-3,0 см), середні (3,0-4,0 см) і великі (4,0-5,0 см).

Форма головочок буває округла і коротко овальна.

Поверхня головочок – гладенька або гофрована.

Щільність головочок: дуже щільні, середньощільні і пухкі.

Розміщення головочок на стеблі може бути густе (торкаються одна одної), середньої густоти (відстань між головочками до 2 см), рідке (понад 2 см).

Контрольні запитання

1. Що таке апробаційні ознаки?
2. Назвати основні апробаційні ознаки помідора.
3. Назвати сорти помідора із простим типом суцвіття.
4. Які сорти помідора мають сливоподібну форму плоду?
5. Назвати сорти помідора із плескато-округлою формою плоду?
6. У яких сортів помідора наявна зелена пляма на нестиглих плодах?
7. Назвати сорти помідора із жовтим та оранжевим забарвленням плоду.
8. Які сорти помідора мають правильне розташування камер.
9. Назвати основні апробаційні ознаки огірка.
10. Які сорти огірка мають довге стебло?
11. Назвати сорти і гібриди огірка з короткою огудиною.
12. У яких сортів слабкий ступінь галуження стебла?
13. Назвати сорти із короткою довжиною плоду.
14. Які сорти мають яйцеподібну форму зеленця?
15. Назвати сорти з характерною дрібногорбкуватою поверхнею зеленця.
16. Яке забарвлення насінників притаманне сортам з чорним опушенням зеленця?
17. Яке забарвлення опушення зав'язі корелює із забарвленням зеленця?
18. Як виміряти довжину зовнішнього качана капусти білоголової?
19. У яких сортів капусти білоголової високий зовнішній качан?
20. Яким сортам капусти білоголової властива антоціанова пігментація?
21. Яким сортам капусти білоголової властива дуже щільна головка?
22. Назвати сорти капусти білоголової з віялоподібним типом жилкування листків.
23. У яких сортів капусти білоголової короткий внутрішній качан?
24. Яким сортам капусти білоголової властиве темне забарвлення листків?
25. Якого розміру бувають головочки у капусти брюссельської?
26. Назвати характерну ознаку капусти савойської.

Список рекомендованої літератури

1. Барабаш О.Ю., Жук О.Я., Сич З.Д. Апробація насінницьких посівів овочевих, баштанних культур та кормових коренеплодів. – К., 2001. – 52 с.
2. Довідник з насінництва овочевих і баштанних культур // За редакцією О.Я. Жук і В.П. Роевка. – К.: Аграрна наука, 2002. – 89 с.
3. Довідник по насінництву овочевих і баштанних культур // За ред. Ф.А. Ткаченка, М.С. Єсімова. – К.: Урожай, 1987. – 287 с.
4. Інструкція з апробації насінницьких посівів овочевих, баштанних культур та кормових коренеплодів. – Харків: ІОБ УААН, 2001. – 67 с.
5. Інструкція з апробації сортових посівів овочевих і баштанних культур. – К.: Аграрна наука, 2002. – 62 с.
6. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2004 році. Картопля і овочеві культури // За редакцією В.В. Волкодава. – К.: Алефа, 2004. – 122 с.
7. Книга-каталог сортів і гібридів овочевих та баштанних культур // За редакцією Т.К. Горової. – Харків: ІОБ УААН, 2003. – 176 с.
8. Методика експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність: Овочеві культури // За редакцією В.В. Волкодава. – К.: Алефа, 2004. – Частина 2. – 252 с.
9. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов // Под ред. Академика ВАСХНИЛ Д.Д. Брежнева. – М.: Колос, 1982. – 445 с.
10. Сорти овочевих і баштанних культур // За ред. Ф.А. Ткаченка. – К.: Урожай, 1978. – 326 с.
11. Яковенко К.І., Жук О.Я., Кравченко В.А. та ін. Інструкція з апробації насінницьких посівів овочевих, баштанних культур та кормових коренеплодів. – Харків, 1999. – 63 с.