

Атрекская-4, 12, 20, 16, 8, 5, сорта Бакинская-68,17, Бузовнинская. Через 10–19 дней после начала пигментации начинается массовая пигментация плодов.

Начало созревания плодов маслины в зависимости от сорта наступает с 17 сентября по 8 ноября. По срокам со-

зревания изучаемые сорта разделены на три группы. К группе ранних сортов относятся Атрекская-4, 1, 12, 20, 26, 30, 31, 32, Кореджола и Бакинская-68; сренних — Атрекская-3, 2, 5, 6, 7, 8, 9, Никитская и поздних — Атрекская-11, 13, 17, 24, 25, 27, Чемберикентская, Асколано.

#### Литература:

1. Шолохова В.А., Караханова С.В. Содержание масла в плодах исходной родительской формы и их перспективы гибридов. «Новые культуры в народном хозяйстве и медицине» (мат.научн.конф.). — Киев, 1976, ч. 2, с. 117.
2. Петяев С.И.. Биологические основы культуры маслины в СССР. Автореф. Дисс. .... На соиск. учен. степени доктора биол.наук. — Баку : АН АзССР, 1955. — 35 с.
3. Веляева В. Культура и промышленное использование маслины в США. — Советские субтропики, 1935, № 5, с. 102–106.
4. Миланов.Б.Н. Биологические и агротехнические основы культуры маслины в условиях Джалалабадской долины Афганистана. Афтореф. дисс. ... на соиск. учен. степени канд.с.-х. наук. — Ташкент, 1977. — 18 с.
5. Зац Е.Н. Температурные условия произрастания маслины на южном берегу Крыма . Сб.работ Киевской гидрометеорологии, 1969, в. 5, с. 77–80.
6. Жигаревич И.А. Сорта-опылители для стандартных и перспективных сортов маслины. Бюллетень технич.информ., 1957, №1 с. 18–26.
7. Чихладзе В.Т. Агрорекомендации по возделыванию маслины в условиях Юго-Западного Туркменистана. — Ашхабад, 1973. — 17 с.
8. Каменкович С.Б. Биология цветения и плодоношения маслины в Кызыл-Атрекском районе. В кн.: о плододстве, вин-во, овощ-во и субтропические культуры ТССР. — Ашхабад: Туркменистан, 1966, с. 50–97.
9. Руденко В.Ф. Маслина. Химия и жизнь, 1976, № 11, с. 88–93.

## Выращивание органической продукции растениеводства на базе УНПЦ НГАУ

Чайка Т.А., ведущий специалист

Научный институт инновационных технологий и содержания аграрного образования Николаевского государственного аграрного университета (Украина)

Украина, по оценкам многих отечественных и зарубежных экспертов, имеет большой потенциал для развития производства экологически чистой и органической продукции. Аграрный сектор экономики Украины (сельское хозяйство, пищевая и перерабатывающая промышленность) обеспечивает продовольственную безопасность и продовольственную независимость страны, формирует 17% ВВП и примерно 60% фонда потребления населения. Однако, за последние десятилетия в Украине наблюдается катастрофическое разрушение сельхозугодий и снижение плодородия почв — основного источника обеспечения продовольственной безопасности страны и благосостояния сельского населения. Интенсивность процессов разрушения и деградации почв вследствие использования устаревших агротехнологий и несоблюдение фундаментальных законов и правил сельскохозяйственной деятельности достигла опасного для экономической стабильности государства уровня: влиянию эрозии подвергается 57,5% земель страны, количество эродированных земель ежегодно увеличивается на 80–90 тыс. га. Вследствие эрозии ежегодно теряется примерно 11 млн. т гумуса, 0,5 млн. т азота; 0,4 млн. т фосфора и 0,7 млн.т калия; 38% па-

хотных земель страны является переуплотненными [1]. Последнее время интенсивно увеличиваются площади кислых и солонцовых почв. Сегодня более 40% пахотных земель Украины требуют проведения химической мелиорации (комплекса мероприятий, направленных на улучшение физико-химических и физических свойств почв — гипсование и известкование).

Большая часть сельскохозяйственных производств Украины убыточны, а значительная часть сельскохозяйственной продукции и продуктов питания, которые производятся, не отвечают мировым стандартам качества и безопасности, что приводит к уменьшению экспортного потенциала страны, высокого уровня заболеваемости и смертности населения и, как результат, — к упадку сельских территорий.

В то же время, в странах ЕС и в мире в целом стремительно распространяется органическое производство — по оценкам экспертов Научно-исследовательского института органического сельского хозяйства (FiBL) мировой рынок потребления органических продуктов составляет примерно 60 млрд. евро и имеет устойчивую тенденцию к дальнейшему росту [2]. Органическое сель-

ское хозяйство по своей сути является многофункциональной агроэкологической моделью производства с определенными целями, принципами и методами, основанная на детальном менеджменте (планировании и управлении) агроэкосистем [3]. С целью повышения производительности органического производства и качества продукции максимально используются биологические факторы увеличения естественного плодородия почв, агроэкологические методы борьбы с вредителями и болезнями, а также преимущества биоразнообразия, в частности местных и уникальных видов, сортов, пород и т.п. Органическое производство направлено на улучшение здоровья фермеров, населения в целом путем производства высококачественных продуктов питания, сырья и других продуктов, сохранения плодородия почв и окружающей среды, развитие сельской местности и стимулирования местного и регионального производства. Так, в ЕС разработан и выполняется План действий по внедрению и распространению органического производства, большинство стран-членов ЕС имеют свои собственные национальные программы развития этого направления сельскохозяйственной деятельности.

Учитывая вышесказанное и, учитывая европейскую ориентацию Украины, на производственной базе Николаевского государственного аграрного университета (далее УНПЦ НГАУ) был разработан проект развития органического производства как экологически, социально- и экономически целесообразного направления производственной деятельности.

Отдельно необходимо заметить, что специфика органического сельского хозяйства обуславливает необходимость:

- 1) введение специализации «Производство органической продукции» в высших аграрных учебных заведениях;
- 2) проведение тренингов и курсов повышения квалификации для фермеров,
- 3) обмена опытом и знаниями с другими странами.

Подготовка специалистов обусловлена также необходимостью решения экологических проблем, которые являются последствиями интенсивного метода ведения сельского хозяйства, и осознанием человеком себя как части окружающего мира, а не ее хозяином.

Ассортимент продукции, которая планируется к реализации проектом, — органическое сырье для производства продуктов детского и диетического питания согласно природно-климатическими условиями Южной Степи (пшеница озимая, ячмень, подсолнечник и горох). Выбор предмета производства связан с особым местом в питании детей раннего возраста (с 6,5–7 месяцев) продуктов на основе злаков. Также, особую актуальность производство зерновых и масличных культур приобрело в условиях угрозы мирового продовольственного кризиса.

Проектом предусматривается соблюдение технологии выращивания озимой пшеницы согласно стандартам ор-

ганического производства с целью обеспечения высокого качества.

Сырьевая база УНПЦ НГАУ полностью обеспечивается отечественными производителями сельскохозяйственных культур: исследовательскими хозяйствами аграрных вузов, ведущими фермерскими хозяйствами.

Собственные земельные площади ННПЦ НГАУ, сельскохозяйственная техника, квалифицированный научный и производственный персонал способны обеспечить соответствие производства органическим стандартам продукции растениеводства.

Плановый объем производства продукции растениеводства по органическим стандартам — 60 тонн на сумму 100602 грн на сельскохозяйственных угодьях ННПЦ НГАУ.

Сбыт продукции осуществляется по предварительной договоренности с целью уменьшения расходов на хранение и удешевление продукции:

- 1) производителям детского и диетического питания;
- 2) фермерским хозяйствам и сельскохозяйственным производителям, которые специализируются на производстве экологически чистой продукции растениеводства;
- 3) другим перерабатывающим предприятиям.

Общая стоимость проекта по организации производства продукции растениеводства по органическим стандартам — 45274,5 грн из внешних источников финансирования.

К реализации проекта будут привлечены научно-профессорский потенциал университета, производственный персонал ННПЦ НГАУ и молодые ученые.

Конкурентоспособность этого проекта в ННПЦ НГАУ обеспечивается низкими внутрипроизводственными затратами благодаря привлечению собственного научного и производственного персонала, исследовательского оборудования и производственной техники.

Целями проекта по выращиванию органической озимой пшеницы на УНПЦ НГАУ являются:

- 1) обеспечение полноценным и экологически чистым сырьем производителей детского и диетического питания;
- 2) выведение Николаевской области на средневропейский уровень потребления органических продуктов питания;
- 3) развитие экологизации сельского хозяйства на принципах биологизации растениеводства;
- 4) освоение производства органической продукции растениеводства 1-го экологического класса и высокого качества с отказом от использования средств химизации сельского хозяйства;

5) внедрение био-модуля в виде специализации к существующим специальностям за счет часов вариативной части учебного плана, т.е. той части учебного плана, на выполнение которой определяет учебное заведение;

6) обеспечение сохранности и улучшения плодородия почв;

7) содействие здоровому образу питания населения путем обеспечения его качественными и безопасными органическими продуктами питания;

8) обеспечение охраны окружающей среды и охраны биологического разнообразия.

Выбранный вид деятельности соответствует Закону Украины «О детском питании» [4] и «О качестве и безопасности пищевых продуктов и продовольственного сырья» [5], Государственной целевой программой развития украинского села на период до 2015 года [6], Законом Украины «Об органическом производстве» (на доработке в Верховном совете Украины) [7], Постановлением Кабинета Министров Украины «Об утверждении Порядка предоставления статуса специальной зоны по производству сырья, используемого для изготовления продуктов детского и диетического питания» [8], Швейцарско-украинским проектом «Сертификация в органическом сельском хозяйстве и развитие органического рынка в Украине», который внедряется Опытным институтом органического сельского хозяйства (FiBL, Швейцария) при поддержке Швейцарской Конфедерации, Концепцией реформирования и развития аграрного образования и науки [9].

Полученный опыт производства органической продукции создает базу для расширения научных исследований учеными НГАУ, усиление практической составляющей подготовки специалистов, способных внедрять принципы органического производства, привлечение финансовых ресурсов для инвестиционно-инновационных проектов как на собственном производстве в УНПЦ, так и под заказ коммерческих и государственных учреждений.

Для разработки этого проекта были проведены:

1) маркетинговое исследование рынка органической продукции в г. Николаеве;

2) опрос населения и посетителей сайта университета относительно их отношения к органической продукции (опрошено 730 человек);

3) переговоры с органами сертификации относительно условий получения органического сертификата на сельскохозяйственные угодья и процесса производства (выращивания);

4) обсуждение особенностей технологического процесса выращивания органической озимой пшеницы в условиях неполивных сельскохозяйственных земель Южной Степи.

В результате анализа опроса можно отметить заинтересованность респондентов как потребителей органической продукции на уровне 88,2%. Однако, сегодня рынок органической продукции в г. Николаеве представлен лишь крупами одной торговой марки ТМ «Жменька» (г. Киев) и состоит из пяти наименований. Однако, этого недостаточно на город с численностью свыше 500 тыс. человек. Это создает дополнительные преимущества для производства органической продукции УНПЦ НГАУ, которую полностью можно реализовать в пределах области.

Проведенные расчеты показали целесообразность и эффективность проекта по выращиванию озимой пшеницы по органическим принципам на базе УНПЦ НГАУ:

1) себестоимость 1 ц зерна равна 57,2 грн, что на 56,5% меньше, чем по традиционной технологии;

2) уменьшение затрат на горюче-смазочные материалы на 50,8%;

3) реализация 91,7% урожая обеспечивает рентабельность на уровне 152,2%, тогда как при традиционной системе – 73,2% при условии, что выручка от реализации по одинаковым ценам выше на 18,2%;

4) срок окупаемости меньше период выращивания озимой пшеницы – 137 дней (по традиционной системе – 224 дня);

5) безубыточный объем урожая вдвое меньше потенциально возможный – 25,6 т, при этом урожайность должна быть не менее 1,3 т / га (при традиционной системе – не менее 2,1 т / га) [10].

Целесообразно отметить значительный вклад в развитие органического сельскохозяйственного производства Иллинецкого государственного аграрного колледжа (Украина, Винницкая область) с проектом Еко-ФинЛан Швейцарского аграрного института, основными декларируемыми целями которого были:

1) длительное производство качественной сельскохозяйственной продукции, развитие органического направления сельского хозяйства;

2) накопление профессионального опыта и профессиональных знаний в Украине путем их практического использования, теоретического обучения, подготовки и переподготовки специалистов, а также обмен информацией и опытом между Украиной и Швейцарией, Нидерландами, Канадой, Германией и т.д.;

3) уменьшение затрат производства и увеличения прибыли, повышение экономического уровня населения путем создания кооперативных предприятий, налаживание переработки и сбыта сельскохозяйственной продукции [11].

Эффективность органического земледелия доказана ЧП «Агроэкология» (Полтавская область), которое специализируется на выращивании зерновых и технических культур и производстве молока и мяса. С 1976 г. оно было базовым хозяйством по производственной проверке почвозащитных технологий выращивания культур, мероприятий по расширенному воспроизводству плодородия почв и производству экологически безопасных продуктов питания. Технологии почвозащитного биологического земледелия начали внедряться в хозяйстве с 1979 г., а технологии органического земледелия – с 1990 г.

Основными результатами внедрения органического земледелия являются:

1. Уменьшение времени на обработку почвы в 3 раза, расход топлива – в 2–3 раза и минеральных удобрений – 10 раз (вносятся только азотные удобрения из расчета 10 кг на 1 т органических остатков).

2. Обеспечение урожайности на прежнем уровне и ее повышение на 70–110%.

3. Повышение рентабельности за счет уменьшения затрат и роста урожая. Например, рентабельность ЧП «Аг-

роэкология» составляет 36% по сравнению с соседними малорентабельными, а иногда и убыточными сельхозпредприятиями [12].

Таким образом, сегодня органическое земледелие должно рассматриваться как первоочередная задача для

обеспечения продовольственной безопасности, диверсификации сельскохозяйственного производства, повышение уровня доходов для малых и средних фермерских хозяйств и улучшение условий доступа к региональным и международным рынкам.

#### Литература:

1. Манько Ю.П. Ефективність екологічного землеробства в Лісостепу України / Ю.П. Манько // Посібник Українського хлібороба. — 2009. — С. 264.
2. <http://www.fibl.org>.
3. Чайка Т.О. Перспективи розвитку органічного сільськогосподарського виробництва в Україні // Вісник аграрної науки Причорномор'я. — Миколаїв, 2011. — №2. — С. 35–43.
4. Закон України «Про дитяче харчування» від 14.09.2006 р. №142-V.
5. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів» від 23.12.1997 р. №2809-IV (в редакції від 05.10.2010 р.).
6. Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015 року від 19.09.2007 р. № 1158.
7. Закон України «Про органічне виробництво» (реєстр. № 7003 від 19.07. 2010 р.).
8. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку надання статусу спеціальної зони з виробництва сировини, що використовується для виготовлення продуктів дитячого та дієтичного харчування» від 03.10.2007 р. №1195.
9. Концепція реформування і розвитку аграрної освіти та науки, схвалена розпорядженням Кабміну від 06.04.2011 р. № 279-р.
10. Організація виробництва органічної продукції рослинництва на базі ННПЦ МДАУ [Текст]: Наукова робота на здобуття Премії молодих учених Миколаївської області / Т.О. Чайка; Миколаївський державний аграрний університет. — Миколаїв, 2011. — 48 с.
11. <http://www.idak.vn.ua>.
12. Органічне землеробство: з досвіду ПП «Агроекологія» Шишацького району Полтавської області. Практичні рекомендації / Антоненко С.С., Антоненко А.С., Писаренко В.М. [та ін.]. — Полтава: РВВ ПДАА, 2010. — 200 с.