

роризма. Человечество не всё сделало, чтобы предотвратить гибель цивилизации.

Кузбасс в настоящее время характеризуется динамичным развитием горнодобывающей промышленности, открытием новых шахт и увеличением добычи угля на существующих горных предприятиях. В перспективе подъем промышленности может привести к дефициту потребляемой электроэнергии в области. В связи с этим необходимо предусматривать соответственное развитие электрогенерирующих мощностей. Каким путем следует это осуществлять? Можно пойти по пути реконструкции существующих электростанций и наращивания их мощности. Можно построить новую достаточно мощную (1500 ...2500 МВт) электростанцию с использованием парогазовых технологий, однако это требует больших единовременных затрат, концентрации строительства и значительного времени. На наш взгляд, не отказываясь от указанных вариантов, целесообразно развивать распределенную когенерацию, то есть децентрализованное комбинированное производство тепла и электроэнергии путем создания мини-ТЭЦ в широком диапазоне мощности – от 1 до 100 МВт и более. Именно такое сочетание централизованного и децентрализованного энергоснабжения отвечает общемировым тенденциям развития энергетики.

Кроме того, в связи с исчерпаемостью традиционных жидкого и газообразного ископаемых топлив и нарастающим загрязнением окружающей среды, в более отдаленной перспективе необходимо учитывать возможный переход энергетики на водородное топливо, которое может использоваться также и на транспорте. Для получения водорода также нужен уголь. Поэтому необходимо предусмотреть развитие угольной промышленности РФ, прежде всего в Кузбассе. Еще в 80-х годах прошлого века акад. М.А. Стырикович прогнозировал добычу угля в Кузбассе на уровне 500 млн тонн, однако, без решения экологических проблем здесь нереально увеличивать добычу угля свыше 180 ...200 млн т. Так же считает и губернатор Кемеровской области А. Тулеев. При этом для снижения экологической нагрузки вместо традиционного сжигания угля должны широко внедряться продукты его глубокой переработки, в частности, синтез-газ, водоугольное топливо и др. Сейчас определённый

опыт использования таких видов топлива в Кузбассе имеется, однако масштабы явно недостаточны и уже в ближайшем будущем должны быть значительно расширены. Для Кузбасса, да и для России в целом, именно уголь является основой энергетической безопасности в обозримом будущем, пока человечество не овладеет другими источниками энергии, из которых наиболее перспективным и заманчивым представляется термоядерный синтез.

Развитие распределенной генерации находится в Кузбассе на начальном этапе, однако интерес к созданию мини-ТЭЦ на промышленных предприятиях и в сфере ЖКХ возрастает. Проектируются и строятся новые источники, а также реконструируются существующие, путем надстройки котельных турбогенераторами, что на данном этапе наиболее эффективно, так как при этом снижается срок окупаемости и минимизируются требуемые инвестиции.

В ближайшем будущем это направление необходимо интенсивно развивать. Развитие распределений генерации наряду с повышением надёжности энергоснабжения потребителей способствует адаптации к рыночной неопределённости в ценах на энергоресурсы и в тарифах на отпускаемую энергию, в конечном итоге это ведёт к снижению рисков дефицита энергоресурсов и повышению энергетической безопасности. Кроме того, это способствует повышению адаптационных возможностей самих систем энергетики к неопределённости рыночных условий развития экономики и снижению инвестиционных рисков.

Оптимальное же соотношение между объектами централизованной и распределённой энергетики определяется из техникоэкономических представлений в соответствии с разработанной проф. Б.И.Кудриным 3-й парадигмой Мира. При этом вся совокупность объектов энергетики рассматривается как своеобразный техноценоз, в котором для устойчивого и гармоничного развития должно быть определённое соотношение между крупными, средними и мелкими источниками. Распределение объектов по какому-либо параметру, характеризующее их разнообразие (например, по установленной мощности) носит гиперболический характер с определёнными показателями, соответствующими оптимальному соотношению числа объектов.

Сельскохозяйственные науки

ПОДБОР СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ДЛЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Авдеенко С.С.
Персиановский

Картофель принадлежит к числу важнейших продовольственных культур в мире. В России он возделывается повсеместно, где есть для этого подходящие почвенно-климатические условия. Несмотря на практически неограниченный спрос у населения Юга России, здесь существуют проблемы с нормальным обеспечением картофелем. Большие объёмы его ежегодно завозятся из более северных регионов. Собст-

венное же производство в незначительной части покрывает потребность в раннем картофеле. Основная проблема в производстве картофеля на Юге России в целом, и, в Ростовской области, прежде всего, состоит в невозможности производства качественного посадочного материала. Несоответствие биологии культуры местным климатическим условиям приводит к проявлению вырождения и значительному снижению урожая.

Оценка различных сортов картофеля в условиях ФГУСП «Кадамовское» Ростовской области с целью определения наилучших и явилась основной целью нашей работы.

Климатические условия Ростовской области практически ежегодно складываются таким образом, что не способствуют получению высоких урожаев картофеля. Связано это с явлением вырождения посадочного материала. Как местные, так и большинство селекционных отечественных сортов, после однократного репродуцирования дают непригодный для дальнейшего размножения посадочный материал. Исключением является лишь отдельные сорта. При существующей ныне системе выращивания товарного картофеля необходимо ежегодно завозить большие объемы посадочного материала из зон благоприятных для семеноводства (Нечерноземья, предгорной зоны Кавказа).

Поэтому мы провели изучение агробиологических свойств различных сортов картофеля в условиях Ростовской области. В качестве стандарта был использован элитный материал сорта Невский отечественной селекции. Этот посадочный материал был произведен в Коломенском районе Московской области на базе Российско-Голландского предприятия по картофелеводству. Также в опыте изучались сорта: Жуковский ранний, Каратоп, Удача, Романо и Волжанин.

Годы исследований (2003-2004) были не совсем благоприятными для возделывания картофеля. Прежде всего, наблюдалось сокращение вегетационного периода, уменьшение размеров растений, количества стеблей, величины листового аппарата, что негативно сказалось на урожае.

Самый короткий период от посадки до всходов, и от всходов до цветения был у сорта Жуковский ранний – по 28 дней, при этом отмечено, что у этого сорта клубнеобразование начиналось практически одновременно с цветением. Такое явление было характерно также для сортов Каратоп и Удача. Всходы других сортов появились на 8-10 дней позднее и клубнеобразование у этих сортов начиналось примерно через неделю после начала цветения. От начала клубнеобразования до начала технической спелости у разных сортов проходило от 12 до 20 дней. Позже всех техническая спелость наступает у сорта Романо – 20 дней.

Изученные сорта заметно различны по периоду вегетации. Самым скороспелым оказался сорт Жуковский ранний, у которого от всходов до усыхания ботвы проходило всего 68 дней, 76-78 дней вегетировали растения сортов Удача и Каратоп и 85 дней сорт Волжанин. Самым позднеспелым был сорт Романо.

Одной из основных причин низкой урожайности картофеля в России является крайне невысокое качество посадочного материала, а также его поражение всевозможными инфекционными и вирусными болезнями и нерациональный подбор сортов с учетом почвенно-климатических факторов. Поражение болезнями сильно зависело от погодных условий и условий агротехники. В процессе репродуцирования наблюдается усиление поражения растений и посадочного материала картофеля вирусной и другой инфекцией. Такие сорта как Каратоп и Жуковский ранний в течение двукратного репродуцирования сохранили высокую устойчивость к вирусной инфекции, другие

сорта сохраняют устойчивость более короткое время или не ко всем вирусам.

Не совсем благоприятные условия для выращивания картофеля, прежде всего, проявляются в снижении урожайности и ухудшении качества продукции. Снижение коснулось всех сортов, но в разной степени. В 2003 году наиболее высокий урожай обеспечивали сорта Жуковский ранний и Волжанин, а в 2004 году более урожайным оказался сорт Каратоп и уже после него Жуковский ранний. В среднем за 2 года более высокий урожай обеспечили сорта Жуковский ранний и Каратоп, их урожайность составила в среднем 14,2-14,7 т/га. Незначительно уступили им сорта Удача и Волжанин с урожайностью 13,6-13,9 т/га. Товарная урожайность самая низкая была у стандарта сорта Невский – 12,3 т/га. Самая высокая товарность была у сортов Удача – 98%, Каратоп – 96% и Жуковский ранний – 95,3%. Товарность урожая других сортов колебалась от 89,2 до 94,5%. Средняя масса товарного клубня мало различалась по сортам, наиболее крупными были клубни сортов Жуковский ранний и Каратоп, с разницей всего 0,2 г.

Таким образом, по величине урожая, товарности, скороспелости и другим признакам выделились сорта Жуковский ранний, Каратоп и Удача, которые представляют наибольший интерес для производства товарных клубней в хозяйствах всех форм собственности.

МЕХАНИЗМ АДАПТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ АПК

Бжедугова А.Н. Шогенова М.Х.
*Кабардино-Балкарская государственная
сельскохозяйственная академия,
Нальчик*

Для получения эффективных планов управления сельскохозяйственным производством комплекс моделей целесообразно строить в соответствии с современными методами управления производственным процессом в сельском хозяйстве. Термин «адаптивность» широко используется в практике и науке, причем в различных толкованиях и часто без точного определения.

Основной причиной появления нового, принципиально отличного от хорошо известных, метода управления природно-производственными процессами являются различия, которые носят качественный характер и не могут быть нивелированы простой трансформацией величины управляющих параметров.

Основными причинами, обуславливающими необходимость применения адаптивного управления в сельскохозяйственном производстве, являются значительная продолжительность производственного процесса, порядка 6 месяцев в растениеводстве и еще более в животноводстве, неповторимость производственных циклов разных лет, существенная зависимость от стохастических, природно-климатических факторов, которые вызывают значительные потери от неверного решения, невозможность разработки единого технологического цикла вследствие различий даже у соседних хозяйств микрорельефа, микроклимата, различно-