

2,5%). Совершенствование конструкции на потери на поверхности практически не сказывается. Максимальное отличие не превышает 0,8% при средних потерях в пределах 3%. Совершенствование конструкции существенно сказывается на снижении травмирования корнеплодов. Установка только стабилизирующих устройств позволяет в среднем снизить общее травмирование на 7%, а сильное – на 3%. Установка на корнеуборочную машину со стабилизаторами новой конструкции выкапывающих рабочих органов обеспечивает снижение общих повреждений по сравнению с контролем на 19%, а сильных – на 12%. Эти данные говорят о высокой эффективности работы усовершенствованной конструкции: если общее повреждение корней при работе контрольного варианта составляло от 21 до 23% на ровном участке и от 32 до 35% на склоне в 6° при изменении скорости движения от 1,1 до 2,2 м/с, то усовершенствованная конструкция при всех прочих равных условиях повреждала корни соответственно от 11 до 12% и от 14,5 до 15%. Сильное повреждение корней было также значительно меньшим: если в контрольном варианте оно изменялось от 9 до 11% на равнине и от 13 до 16% на склоне крутизной в 6°, то в третьем варианте повреждения составляли соответственно: 0,7-1% и 2-2,5%. Из этих данных видно, что предлагаемые усовершенствования весьма эффективны даже на ровных участках (склон равен 0°). Машина без конструктивных изменений сильно повреждает при исследуемых скоростных режимах в среднем 9,72% корней, при установке стабилизирующих устройств – 7,29%, а при установке усовершенствованных копачей – 0,79%.

Крутизна склона, как отрицательный фактор, оказывает существенное влияние и на процентный состав свекловичного вороха. Так, при уборке корнеплодов свеклоуборочной машиной без усовершенствования при любом скоростном режиме с увеличением крутизны склона от 0 до 6° масса чистой земли в свекловичном ворохе выросла от 1,8 до 3,5%, масса свободной ботвы и сорной растительности – от 0,8 до 1,6%. Это происходит, по всей видимости, потому, что при движении машины поперек склона оператор постоянно старается выровнять ее. Копачи в это время совершают зигзагообразное движение и поднимают массу с повышенным содержанием земли. Ворох под действием боковой составляющей его силы тяжести смещается в ниже расположенную сторону сепарирующих конструктивных элементов и качественной очистки не получается.

Установка стабилизирующих рабочих органов обеспечивает уменьшение смещения копачей, что и приводит к получению более чистого вороха (1,7-2,6% чистой земли и 0,7-1,6% - свободной ботвы и сорняков). При установке усовершенствованных копачей экспериментальные данные по составу свекловичного вороха для большинства вариантов еще лучше (1,7-2,3% чистой земли и 0,7-1,5% свободной ботвы и сорняков).

Всё вышеизложенное позволяет сделать следующие выводы:

1. Выпускаемая промышленностью свеклоуборочная техника при работе в реальных условиях (равнина-склон) допускает большое количество потерь, травмирование корнеплодов и повышенную загрязненность свекловичного вороха.

2. Обеспечение промышленных образцов свеклоуборочной техники стабилизирующими устройствами и усовершенствованными копачами позволило резко (в 3-6 раз) снизить потери, в 2-2,5 раза снизить процент поврежденных корней и в 6-13 раз – сильное их повреждение.

3. Двухлетние результаты испытаний свеклоуборочной техники дают основание рекомендовать предложенные усовершенствования для внедрения на промышленных образцах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пришляк В.Н. Разработка и обоснование параметров стабилизирующего устройства самоходных корнеуборочных машин для работы на склонах. Дисс. на соискание ученой степени кандидата техн. наук, Киев, 1990.

2. Семькин В.А. Рабочий орган для выкапывания корнеплодов сахарной свеклы. Патент № 2117422, 1998.

3. Башкирев А.П., Семькин В.А., Климов Н.С. Рабочий орган для выкапывания корнеплодов сахарной свеклы. Патент № 2176866, 2001.

4. Башкирев А.П., Семькин В.А., Климов Н.С. Выкапывающий рабочий орган. Патент № 2176867, 2001.

Работа представлена II научную конференцию с международным участием «Приоритетные направления развития сельскохозяйственных технологий», 3-10 октября 2004г. о.Крит (Греция)

Педагогические науки

НООСФЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: «НЕ ПО ПРЕДМЕТАМ, А ПО ПРОБЛЕМАМ»

Дудина М.Н.

Слова, поставленные в кавычки, принадлежат В.И. Вернадскому, обогатившему научное познание идеями пространственно-временной картины мира, эволюции жизни на земле, движения от биосферы к ноосфере. Продолжая традицию русского космизма о

взаимосвязи и взаимозависимости природного и антропосоциального, Вернадский развивал идею духовности человеческого разума. Однако сложившаяся веками система образования, ориентированная на приращение предметных знаний, затрудняет возникновение и развитие целостного, системного, ноосферного мышления. Традиционно в школе и вузе изучают естественнонаучные и гуманитарные дисциплины, в лучшем случае учат беречь природу «для себя», «по-

корячь», не забывая о том, что она дает человеку источники энергии, новые материалы и продукты питания. Реже учат благоговеть перед ней, бескорыстно восхищаться и любоваться ею. Такое «покоряющее» изучение природы (или одностороннее «охраняющее») закрывает путь подрастающим поколениям к пониманию цельности существования человека в природе, ощущению хрупкости жизни, ценности человека, человеческой жизни и всего живого. Падение престижа гуманитарных знаний на протяжении долгих десятилетий в советском обществе, их обособленность от естественнонаучных привели к отчуждению подрастающих поколений от духовно-нравственных ценностей. Человеку и человечеству еще предстоит дорасти до осознания своей общности с Космосом, принятия себя как его части. И это возможно с помощью образования, в котором ведущей идеей является не простое обогащение знаниями (под лозунгом «Знание – сила»), тем более, предметными, где есть частное, но нет общего, видятся деревья, но не просматривается лес. В то же время задолго до практического освоения человеком Космоса, отечественная философия разрабатывала методологию уникальной космической педагогики, соединяя идеи личности, общества, охватывающего все человечество, и Космоса. Можно сказать, что это время пришло, и проблема требует теоретического и практического решения.

Если принять идею ответственности системы образования за состояние общества и развитость личности, их духовно-нравственные ориентации, то следует признать необходимость ноосферного образования. Оно предполагает синтез естественнонаучных и гуманитарных знаний, некогда распавшихся на рациональные и иррациональные, научные, философские, культурологические, религиозные, а также чувств, оценок, поступков индивида, способного преодолеть утилитаристские, прагматические интересы и возвыситься к духовности, нравственности. Актуальность ноосферного образования требует разработки его принципов, содержания и методов. Продуктивным в этом поиске является обращение к фундаментальным понятиям и именам, которые должны обогатить современное образование (*активная эволюция, коэволюция, ноосфера, антропокосмизм, всеединство, ноосферное мышление, экологический императив, космическое чувство, панэтизм, ноосферная этика*; К.Э. Циолковский, В.И. Вернадский, А.Л. Чижевский, Н.Г. Холодный, Н.Н. Моисеев, Г.В. Платонов, А.И. Субетто, Е.Г. Туркина, А. Д. Урсул). Современному образованию следует принять истинную значимость методологической, мировоззренческой, аксиологической, этической, культурно-исторической и педагогической ценности этих идей как базовых в универсальной образовательной среде. Овладение понятийно-категориальным аппаратом ноосферного образования создаст педагогические условия для достижения системности знаний, реализации следующих его принципов: *гуманитаризация образования, обогащение иррациональным содержанием естественнонаучного знания и рациональным гуманитарного; диалог культур, цивилизаций, мировоззрений; личностно-центрированный подход в образовании; интерактив-*

ные методы обучения; овладение обучаемыми ноосферной этикой.

Особый смысл и назначение знакомства с этим содержанием образования состоит в нашей национальной гордости за то, что именно русской культуре принадлежат идеи и имена людей, задолго до экологического кризиса планеты поставивших проблему об ответственности человека за принадлежность к космосу, соединивших в золотом веке русского обществознания в единое целое Природу, Космос, Человека, Историю.

Человек как часть Космоса, как природный феномен, разумная часть биосферы, люди как дети Космоса – эти идеи, положенные в основу современного школьного и вузовского образования, сделают реальным обучение не «по предметам, а по проблемам». Этот подход позволит изменить сущность и назначение образования, чтобы оно стало базой ноосферной мировоззренческой культуры, поможет овладеть опытом критически - рефлексивного мышления о пронизанных друг другом человеке и мире, о своем «не-алиби в мире» (М.М.Бахтин). На этих путях освоения знаний растущий человек способен совершенствовать и себя, «трудиться над собой», и одухотворять действительность, изменять ментальность для созидания добра и более успешного противостояния силам зла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вернадский В.И. Биогеохимические очерки. М., 1940. С. 47.
2. Дудина М.Н. Педагогика: долгий путь к гуманистической этике. Екатеринбург. 1998.

Работа представлена на II научную конференцию с международным участием «Современное естественнонаучное образование», 3-10 октября 2004 г., о. Крит, Греция.

РАЗВИТИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ У ДЕТЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ М. МОНТЕССОРИ

Младина Э.К., Финк М.В.

КГПУ. Институт специальной педагогики,
кафедра коррекционной педагогики,
Красноярск

На сегодняшний день большой интерес вызывает проблема включенного, интегрированного обучения детей с тяжелой степенью умственной отсталости и их адаптации в условиях специальной (коррекционной) школы 8 вида. До недавнего времени считалось, что дети – имбецилы не поддаются обучению. Однако в ряде зарубежных стран в течение нескольких лет успешно проводится работа по обучению и воспитанию этой категории детей. Они способны овладеть определенными знаниями, умениями, навыками в объеме специально разработанной программы с учетом их возможностей.