

шения уборки принимается дата, при которой убрано 95% площадей. Оставшаяся часть урожая обычно убирается в более поздние сроки из-за биологического состояния и позднего созревания ряда культур.

Заключение

Таким образом, в агротехнически допустимый агросрок (14 дней) должно быть убрано 90% урожая. При этом, после расчетов рациональным по составу зерноуборочных комбайнов оказался парк, состоящий из 12240 комбайнов, в том числе класса 6-8 кг/с – 3060 шт. (25%), 8-10 кг/с – 4896 шт. (40%), 10-12 кг/с – 2448 шт. (20%) и свыше 12 кг/с – 1836 шт. (15%). Всего в парке при обеспечении коэффициента готовности 0,95 должно быть около 12900 комбайнов. В случае его применения 9896 тыс. тонн зерна из 10000 тыс. тонн будут убраны в агротехнический срок. Стоимость парка составит 6326,2 млрд. неденоминированных руб., а себестоимость убранного зерна составит 714,7 млрд. неденоминированных руб. При этом потери от самоосыпания составят 3,72 тыс. тонн.

Список использованной литературы

1. Жалнин, Э.В. Технологии уборки зерновых комбайновыми агрегатами / Э.В. Жалнин, А.В. Савченко // М.: Россельхозиздат, 1985. – 207 с.

УДК 631.333

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ВНЕСЕНИЮ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.И. Новожилов, д.т.н., доцент, М.А. Давыдова, аспирант 1 курса
*ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная
сельскохозяйственная академия»*

Введение

Важнейшей основой роста продуктивности сельскохозяйственного производства и повышения качества продукции является своевременное и качественное использование машин по внесению

удобрений. Для этого необходима хорошая материально-техническая база и высокая организация труда.

Повышение эффективности использования минеральных и органических удобрений является важнейшей задачей всех сельскохозяйственных предприятий. Решение этой задачи может быть достигнуто за счет эффективного использования сельскохозяйственной техники на работах по внесению удобрений. Для внесения удобрений используют комплексы машин, включающие машины для подготовки, погрузки, транспортировки и рассева удобрений на поле. [3]

При внесении удобрений применяют различные технологии: прямоточная, перегрузочная, перевалочная и двухфазная. Для Нижегородской области характерны две технологии: прямоточная и перевалочная.

Цель исследования

Обеспеченность в средствах внесения удобрений предприятий АПК Нижегородской области.

Объекты, условия и методы

Объектами исследования являются машины по внесению удобрений и их количество, используемые в условиях Нижегородской области. Основные методы исследования экономико-статистический в частности, метод сравнений, графический с использованием отчетов ФГБУ ЦАС «Нижегородский» за 2014-2016 гг. (форма 29 сх). [2].

Основным показателем, который определяет объём производства продукции растениеводства, является урожайность сельскохозяйственных культур.

Таблица 1 - Урожайность сельскохозяйственных культур в Нижегородской области за 2014-2016 гг

Культуры	2014 год	2015 год	2016 год	Отклонения 2016 года в 2014 году, в %
Зерновые культуры, ц/га	21,8	21,3	20,1	92,2
Картофель, ц/га	228,7	289,4	263,0	115,0
Сахарная свекла, ц/га	170,9	151,8	254,3	148,8
Кормовые культуры, ц/га	97,7	193,5	169,3	173,3

По данным таблицы 1 можно сделать вывод, что в 2016 году по сравнению с 2014 годом увеличилась урожайность картофеля на 15%, сахарной свеклы на 48,8%, кормовых культур на 73,3%, при этом урожайность зерновых культур снизилась на 7,8%.

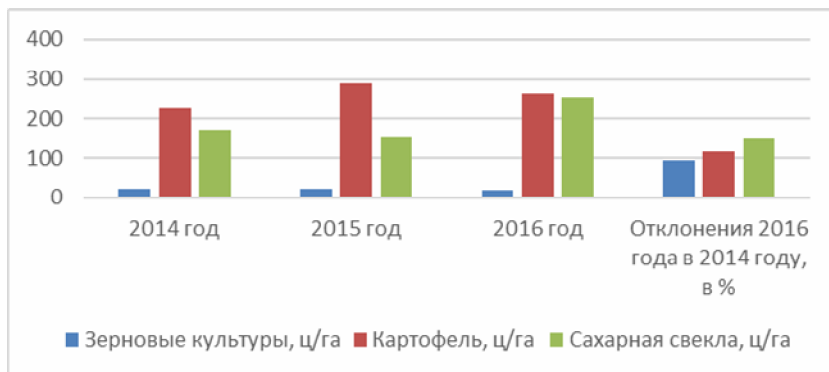


Рисунок 1 - Количество внесенных минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры в Нижегородской области за 2014-2016 гг.

Анализируя количество вносимых минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры (рис. 1), можно сделать вывод, что в целом количество внесенных минеральных удобрений в 2016 году по сравнению с 2014 годом сократилось на 11,2%, в том числе за счёт уменьшения внесенных удобрений под зерновые культуры на 9,78% и под кормовые культуры на 40%. Количество внесенных минеральных удобрений под сахарную свеклу увеличилось на 67,9% и под картофель на 11%.

Использование навоза в качестве органического удобрения – один из определяющих факторов в системе мер по повышению плодородия почвы.

На основании рисунка 2 можно сделать вывод, что количество вносимых органических удобрений в 2016 году по сравнению с 2014 годом увеличилось на 15%, в том числе за счёт увеличения внесенных удобрений под зерновые культуры на 10,3%, под картофель на 38,9% и под кормовые культуры на 17,6%. Также стоит отметить, что с 2015 года перестали вносить органические удобрения под сахарную свеклу.

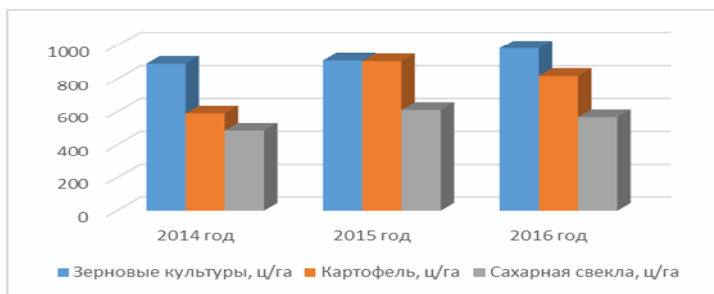


Рисунок 2 - Количество внесенных органических удобрений под сельскохозяйственные культуры в Нижегородской области за 2014-2016 гг.

Эффективное использование удобрений на больших площадях требует комплексной механизации работ по погрузке, транспортировке и внесению в почву.

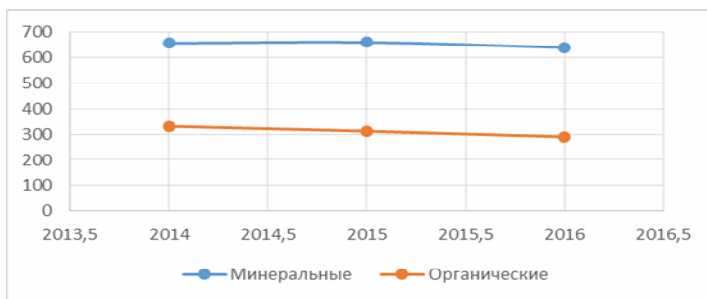


Рисунок 3 - Количество разбрасывателей минеральных и органических удобрений в Нижегородской области

Анализируя количество разбрасывателей минеральных и органических удобрений в Нижегородской области (рис. 3), можно сделать вывод, что количество техники в 2016 году по сравнению с 2014 годом снизилось на 2,7% по минеральным удобрениям и на 12,4% по органическим удобрениям. [1]

Количество сельскохозяйственных машин для внесения удобрений определяется, исходя из нормативов потребности в технике в пересчете на эталонные единицы. Сравним нормативные значения потребности в машинах по внесению удобрений с фактическими значениями в Нижегородской области в таблице 2.

Таблица 2 Наличие машин по внесению удобрений в Нижегородской области в 2016 году

<i>Наименование показателей</i>	<i>Минеральные удобрения</i>	<i>Органические удобрения</i>
Количество разбрасывателей удобрений в Нижегородской области, шт.	640	290
Удобрённая площадь под сельскохозяйственными культурами, га	334 486	90 802
Фактическая потребность в технике, шт./1000 га	1,91	3,19
Нормативная потребность в технике, шт./1000 га	2,6	5,1
Отклонение (+;-) фактической потребности в технике от нормативной потребности	- 0,69	- 1,91

На основании таблицы 2 можно сделать вывод, что фактическая потребность в машинных по внесению удобрений в сравнении с нормативной ниже.

Результаты и обсуждение

Основная задача внесения удобрения – повышение урожайности сельскохозяйственных культур, увеличение валового производства продукции и повышение её качества за счёт полного и эффективно-го использования органических и минеральных удобрений. Традиционные методы использования технических средств в производственных процессах растениеводства, ориентированные на средние климатические условия и нормативные эксплуатационные показатели работы технических средств, не обеспечивают эффективных и стабильных результатов производства сельскохозяйственной продукции. Практика сельскохозяйственного производства нуждается в разработке заблаговременных оценок сезонного функционирования машин и технологических комплексов, адаптированных к конкретным условиям данного сельскохозяйственного предприятия. [3]

Заключение

1. Количество внесенных минеральных удобрений сократилось на 11,2%, а количество внесенных органических удобрений увеличилось на 15%.

2. Количество техники в 2016 году по сравнению с 2014 годом снизилось на 2,7% по минеральным удобрениям и на 12,4% по органическим удобрениям.

3. При недостаточном численном составе машин нарушаются агротехнические сроки выполнения полевых работ и уменьшается урожайность сельскохозяйственных культур.

Целесообразно развитие новых форм использования парка машин по внесению удобрений, таких как аренда или прокат техники, кооперативы по совместному использованию техники, подряд на выполнение определенного объема работ.

Список использованной литературы

1. Ведомственная отчетность министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области – 2012 – 2016 гг. [Текст] // Ежегодная отчетность по форме ГП-24, 6 мех-2015.

2. Ежегодные отчёты ФГБУ ЦАС «Нижегородский» за 2014-2016 гг. [Текст]// Ежегодная отчетность по форме 29 сх.

3. Новожилов А.И. Повышение эффективности механизированных технологических комплексов в растениеводстве с учетом сезонных условий их использования [Текст]: диссертация д-ра.техн.наук: 05.20.01: защищена 16.03.12: утв.12.11.12 / Новожилов Алексей Иванович. – Москва, 2012. – 378 с.

УДК 637.116.2

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ МОЛОЧНОГО СТАДА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПУТЕМ АДАПТАЦИИ ДОИЛЬНОГО АППАРАТА ПОД ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИВОТНОГО

А.В. Китун, д.т.н., профессор, С.Н. Бондарев, аспирант

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Введение

В процессе машинного доения, при наступлении такта «сжатие», происходит сжатие соска вымени животного сосковой резиной. Ввиду своей цилиндрической формы и физико-механических