

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «ПЕНЗЕНСКАЯ ГСХА»

## **ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ**



Пенза 2012

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВПО «ПЕНЗЕНСКАЯ ГСХА»

Кафедра общего земледелия и землеустройства

## **ЗЕМЛЕДЕЛИЕ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И АГРОХИМИИ**

Методические указания для студентов технологического факультета,  
обучающихся по направлению подготовки 110900 – Технология  
производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
(квалификация – бакалавр)

Пенза 2012

УДК 631.5(075)

ББК 41.4(я7)

З – 52

Авторы: ст. преподаватель Т.П. Стружкина,  
ст. преподаватель Е.В. Павликова,  
доцент А.В. Долбилин,  
ст. преподаватель В.В. Сысоев,  
ассистент Л.А. Кузина.

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры переработки сельскохозяйственной продукции В.А. Варламов.

Печатается по решению методической комиссии технологического факультета от 16 апреля 2012 г., протокол № 8.

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии:  
З–52 методические указания / Т.П. Стружкина, Е.В. Павликова, А.В. Долбилин, В.В. Сысоев, Л.А. Кузина. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 85 с.

В методических указаниях приводятся темы лабораторно-практических занятий, порядок их выполнения, задания по каждой теме, литература, рекомендуемая для выполнения работ по темам.

© ФГБОУ ВПО

«Пензенская ГСХА», 2012

© Т.П. Стружкина,

Е.В. Павликова,

А.В. Долбилин,

В.В. Сысоев,

Л.А. Кузина, 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>1 ПОЧВОВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>Тема 1 Морфологические признаки почв</b>	
<b>и основные типы почв.....</b>	<b>6</b>
<b>2 ЗЕМЛЕДЕЛИЕ .....</b>	<b>10</b>
<b>Тема 1 Сорные растения, их биологическая классификация....</b>	<b>10</b>
<b>Тема 2 Меры борьбы с сорняками .....</b>	<b>13</b>
<i>2.1 Агротехнические меры борьбы с сорняками .....</i>	<i>13</i>
<i>2.2 Химические меры борьбы с сорняками .....</i>	<i>15</i>
<i>2.3 Сроки и способы внесения гербицидов .....</i>	<i>16</i>
<b>Тема 3 Составление схем севооборотов .....</b>	<b>17</b>
<b>Тема 4 Составление плана освоения севооборота</b>	
<b>и ротационных таблиц .....</b>	<b>26</b>
<i>4.1 Оценка продуктивности севооборотов.....</i>	<i>27</i>
<b>Тема 5 Система обработки почвы в севообороте .....</b>	<b>31</b>
<b>Тема 6 Система зяблевой (основной) обработки почвы</b>	
<b>под яровые культуры .....</b>	<b>32</b>
<i>6.1 Полупаровая обработка почвы .....</i>	<i>32</i>
<i>6.1.1 Полупаровая отвальная зяблевая обработка .....</i>	<i>32</i>
<i>6.1.2 Полупаровая безотвальная зяблевая обработка .....</i>	<i>35</i>
<i>6.2 Двухфазная зяблевая обработка почвы .....</i>	<i>36</i>
<i>6.2.1 Двухфазная отвальная зяблевая обработка.....</i>	<i>36</i>
<i>6.2.2 Двухфазная безотвальная зяблевая обработка .....</i>	<i>36</i>
<i>6.3 Однофазная зяблевая обработка почвы .....</i>	<i>36</i>
<i>6.3.1 Однофазная отвальная зяблевая обработка .....</i>	<i>36</i>
<i>6.3.2 Однофазная безотвальная зяблевая обработка .....</i>	<i>37</i>
<i>6.4 Обработка почвы после кукурузы</i>	
<i>под яровые зерновые культуры .....</i>	<i>37</i>
<i>6.5 После картофеля, сахарной и кормовой свеклы.....</i>	<i>38</i>
<b>Тема 7 Система предпосевной обработки почвы</b>	
<b>под яровые культуры .....</b>	<b>39</b>
<i>7.1 Предпосевная обработка почвы под ранние</i>	
<i>яровые культуры (ячмень, пшеница, овес, вика, горох) .....</i>	<i>39</i>
<i>7.2 Предпосевная обработка почвы под поздние яровые</i>	
<i>культуры (кукуруза, просо, гречиха) .....</i>	<i>41</i>

<b>7.3 Особенности предпосевной обработки почвы под сахарную свеклу .....</b>	<b>43</b>
<b>7.4 Особенности предпосадочной обработки почвы под картофель .....</b>	<b>44</b>
<b>7.5 Особенности предпосевной обработки почвы под подсолнечник на зерно .....</b>	<b>45</b>
<b>Тема 8 Послепосевная обработка почвы .....</b>	<b>45</b>
<b>8.1 Сахарная свекла .....</b>	<b>45</b>
<b>8.2 Картофель .....</b>	<b>46</b>
<b>8.3 Кукуруза, подсолнечник на зерно .....</b>	<b>47</b>
<b>8.4 Озимые и многолетние травы .....</b>	<b>47</b>
<b>Тема 9 Система обработки почвы под озимые культуры .....</b>	<b>48</b>
<b>9.1 Обработка почвы в черном пару .....</b>	<b>48</b>
<b>9.2 Обработка почвы в раннем пару .....</b>	<b>49</b>
<b>9.3 Обработка почвы в кулисном пару .....</b>	<b>49</b>
<b>9.4 Обработка почвы в занятых парах после уборки парозанимающих культур .....</b>	<b>50</b>
<b>9.5 Обработка почвы в сидеральном пару .....</b>	<b>51</b>
<b>9.6 Обработка почвы после непаровых предшественников .....</b>	<b>52</b>
<b>3 АГРОХИМИЯ .....</b>	<b>53</b>
<b>Тема 1 Удобрения и их применение .....</b>	<b>53</b>
<b>1.1 Применение основных органических удобрений .....</b>	<b>53</b>
<b>1.2 Известкование .....</b>	<b>54</b>
<b>1.3 Сроки и способы внесения удобрений .....</b>	<b>54</b>
<b>Тема 2 Определение норм удобрений .....</b>	<b>55</b>
<b>2.1 Система удобрения в севообороте .....</b>	<b>59</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>60</b>
<b>СЛОВАРЬ ПОНЯТИЙ И ТЕРМИНОВ .....</b>	<b>61</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>72</b>