

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Л.Ю. БОЖКО, О.А. БАРСУКОВА

АГРОМЕТЕОРОЛОГІЧНІ ПРОГНОЗИ

Конспект лекцій

Одеса - 2010
ТЕС

ББК 40.2

Б 76

УДК 63:551.509

Божко Л.Ю., Барсукова О.А. Конспект лекцій з дисципліни
“Агрометеорологічні прогнози” – Одеса: ТЕС, 2010. –
228 с.

У конспекті лекцій викладено основи агрометеорологічних прогнозів метеорології з точки зору ознайомлення студентів напряму “Екологія» з основними видами агрометеорологічних прогнозів, які стосуються впливу агрометеорологічних умов та несприятливих метеорологічних явищ на темпи розвитку сільськогосподарських культур, формування кількості та якості врожаю.

Конспект лекцій призначений для студентів спеціалізації «Агроекологія» напряму навчання «Екологія». Також може бути використаний студентами сільськогосподарських ВНЗ.

Друкується за рішенням Вченої Ради Одеського державного
екологічного університету (протокол № 8 від 29.10.2009)

© Одеський державний
екологічний університет, 2010

	Зміст	Стр.
Вступ		3
1 Основні види та форми гідрометеорологічної інформації		8
1.1 Агromетеорологічні показники та їх розрахунки		10
1.1.1. Промениста енергія		10
1.1.2 Температура повітря і ґрунту		16
1.1.3 Вологість повітря		28
2 Фенологічні прогнози		35
2.1 Наукові основи методів фенологічних прогнозів		35
2.2 Прогнози фаз розвитку пізніх ярих культур		38
2.3 Метод прогнозів фаз розвитку плодovих культур		43
3 Прогнози запасів продуктивної вологи та вологозабезпеченості сільськогосподарських культур		46
4 Прогнози появи шкідників і хвороб сільськогосподарських культур		68
4.1 Прогноз фаз динаміки популяцій лугового метелика та термінів боротьби з ним		68
4.2 Прогноз появи та розвитку колорадського жука		79
4.3. Прогноз строків розвитку колорадського жука для визначення оптимальних строків проведення хімічного обробітку картоплі		82
5 Методи прогнозів перезимівлі озимих культур		85
5.1 Морфoфізична характеристика стану озимих культур восени		85
5.2 Морозостійкість озимих культур в залежності від агromетеорологічних умов		87
5.3 Агromетеорологічні умови перезимівлі озимих культур та закономірності їх формування		88
5.4 Вплив попередників на перезимівлю озимої пшениці		84
5.5 Прогноз критичної температури вимерзання озимих культур		96
5.6 Методи довгострокових прогнозів перезимівлі та стану озимих зернових культур навесні		100
5.6.1 Метод прогнозу вимерзання озимих культур		102
5.6.2 Метод прогнозу умов перезимівлі по території України		104
5.6.3 Метод прогнозу загибелі озимих культур від пошкодження льодовою кіркою		110
5.6.4 Методи прогнозу вимерзання озимих культур на великих площах		113
5.6.5 Метод прогнозу випрівання озимих культур		115

5.6.6	Метод прогнозу випрівання озимих культур на великих площах	117
5.7	Комплексний метод довгострокових прогнозів перезимівлі озимих культур на великих площах	119
5.8	Оцінка агрометеорологічних умов у районах затоплення рослин ранньою весною	123
6	Агрометеорологічні умови формування якості насіння зернових культур	125
6.1	Вплив погодних умов на вміст білка та клейковини в зерні озимої пшениці	125
6.2	Методика розрахунку врожайної якості зерна озимої пшениці	128
6.3	Оцінка агрометеорологічних умов накопичення цукру у коренеплодах цукрових буряків	133
6.4	Прогноз агрометеорологічних умов накопичення цукру в коренеплодах цукрових буряків	137
7	Довгострокові прогнози врожаїв озимих зернових культур	139
7.1	Мінливість врожаїв зернових культур	139
7.2	Довгострокові прогнози врожаїв озимої пшениці	142
7.2.1	Метод прогнозу врожаїв озимої пшениці для території України (метод В.П. Дмитренка)	143
7.2.2	Метод прогнозу врожаїв озимої пшениці у головних районах вирощування	146
7.3	Оцінка агрометеорологічних умов формування продуктивності та прогнозування врожайності сільськогосподарських культур за динамічною моделлю А.М. Польового	152
7.3.1	Наукові основи методу прогнозу	152
7.3.2	Методика складання прогнозу	153
8	Прогноз інтенсивності полягання зернових культур	159
8.1	Прогноз полягання посівів ячменю	161
8.2	Прогноз полягання озимої пшениці	164
9	Оцінка і прогноз агрометеорологічних умов у період сівби та збирання зернових культур	167
9.1	Розрахунок тривалості танення снігу та відтанення верхнього шару ґрунту	167
9.2	Прогноз початку польових робіт з завчасністю 10 – 15 днів	171
9.3	Оцінка агрометеорологічних умов проведення польових робіт	174
9.4	Прогноз агрометеорологічних умов збирання зернових культур	176
9.5	Розрахунок вологості зерна і соломи та проростання	

зерна у валках	178
9.6 Оцінка очікуваних агрометеорологічних умов роботи комбайну	180
9.7 Розрахунок кількості втрат зерна за збирання в несприятливих агрометеорологічних умовах	181
9.8 Розрахунок середніх втрат врожаю по області	182
10 Метод прогнозу забезпеченості теплом вегетаційного періоду	185
10.1 Наукове підґрунтя методу	185
10.2 Прогноз забезпеченості теплом вегетаційного періоду	185
10.3 Прогноз тривалості вегетаційного періоду	189
11 Методи прогнозу оптимальних доз азотного живлення для зернових культур	191
11.1 Встановлення оптимальних доз азотного живлення під ярі зернові культури	193
11.2 Метод прогнозу оптимальних доз весняного живлення озимих культур	194
11.3 Метод прогнозу літнього азотного підживлення зернових культур	195
12 Методи прогнозів оптимальних режимів зрошення зернових культур	198
12.1 Метод прогнозу вологозарядкових поливів озимих культур	198
12.2 Метод прогнозу норм зрошення зернових культур на вегетаційний період	204
12.3 Прогноз оптимальних термінів та норм поливів основних зернових культур	206
13 Оцінка економічної ефективності від використання гідрометеорологічної інформації у сільськогосподарському виробництві	210
13.1 Загальні положення	210
13.2 Рекомендації по розрахунках економічного ефекту при використанні агрометеорологічних прогнозів та довідок	213
13.2.1 Прогноз перезимівлі озимих культур	213
13.2.2 Прогноз і інформація про запаси продуктивної вологи в ґрунті	215
13.2.3 Прогнози оптимальних термінів сівби	216
Бібліографічний список	219